

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2002-251530**

(43)Date of publication of application : **06.09.2002**

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : **2001-342479**

(71)Applicant : **YOZAN INC**

(22)Date of filing : **07.11.2001**

(72)Inventor : **TAKATORI SUNAO  
KIYOMATSU HISANORI**

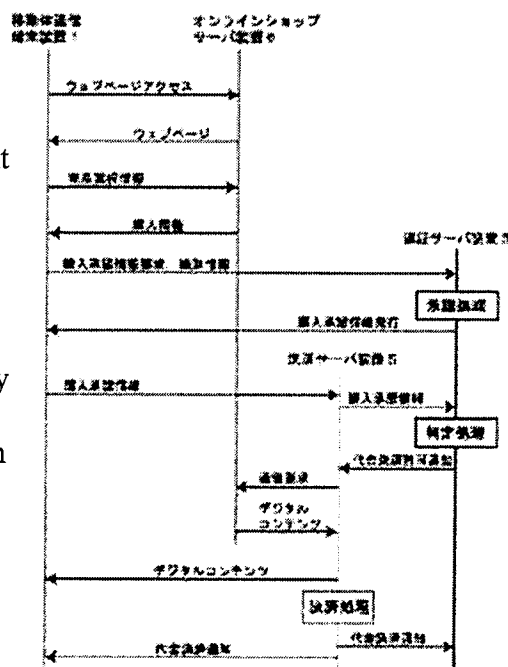
(30)Priority

Priority number : **2001JP 200101232** Priority date : **21.02.2001** Priority country : **WO**

### (54) SYSTEM AND METHOD FOR SELLING DIGITAL CONTENTS

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To allow electronic settlement when a digital contents is purchased, while securing secrecy of identification information for a user.  
**SOLUTION:** Mobile communication terminal equipment 1 transmits the identification information of the user and information of the digital contents desired to be purchased, to an authentication server unit 3. The server unit 3 transmits purchase approval information to the mobile communication terminal equipment 1 when admitting the purchase of the digital contents assigned by the user of the identification information. The terminal equipment 1 transmits the purchase approval information to a settlement server unit 5. The settlement server unit 5 carries out charge settlement when the purchase approval information is determined correct by the authentication server unit 3, and transmits the digital contents to the mobile communication terminal equipment 1.



## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] A communication terminal and authentication server equipment which attests a user of this communication terminal, While transmitting an online shop server device which provides the above-mentioned communication terminal with information on digital contents via a network, and the above-mentioned digital contents which the above-mentioned user purchased to the above-mentioned communication terminal, Have settling server equipment which settles the purchase price, and the above-mentioned communication terminal, A demand of purchase recognition information on a purport which permits the purchase of the above-mentioned digital contents, It transmits to the above-mentioned authentication server equipment via a subscriber's line with identification information peculiar to the above-mentioned user, Receive the above-mentioned purchase recognition information from the above-mentioned authentication server equipment, and the received above-mentioned purchase recognition information is transmitted to the above-mentioned settling server equipment, From the above-mentioned settling server equipment, receive and digital contents the above-mentioned authentication server equipment, A purchase propriety determination means to determine propriety of the user purchasing the above-mentioned digital contents based on the above-mentioned identification information, The 1st means of communication of an authentication server that transmits the above-mentioned purchase recognition information to the above-mentioned communication terminal when the above-mentioned identification information is received via the above-mentioned subscriber's line from the above-mentioned communication terminal and the purchase of the above-mentioned digital contents is permitted by the above-mentioned purchase propriety determination means, A judging means which judges whether the above-mentioned purchase recognition information from the above-mentioned settling server equipment is a right thing, Receive the above-mentioned purchase recognition information from the above-mentioned settling server equipment, and it has the 2nd means of communication of an authentication server that transmits a payment notice of allowance of a purport which permits a payment of the above-mentioned digital contents when judged with the above-mentioned purchase recognition information being a right thing by the above-mentioned judging means to the above-mentioned settling server equipment, The 1st means of communication of a settling server in which the above-mentioned

settling server equipment receives the above-mentioned purchase recognition information from the above-mentioned communication terminal, The 2nd means of communication of a settling server that transmits the purchase recognition information to the above-mentioned authentication server equipment, and receives the above-mentioned payment notice of allowance from the above-mentioned authentication server equipment, A payment means to settle a purchase price of the above-mentioned digital contents when the above-mentioned payment notice of allowance is received, A digital-contents selling system having the 3rd means of communication of a settling server that transmits the above-mentioned digital contents to the above-mentioned communication terminal when the above-mentioned payment notice of allowance is received.

[Claim 2] Said communication terminal transmits commodity selection information which shows said digital contents selected according to a user's operation to said online shop server device, Purchasing information which contains at least a kind or price information of digital contents shown using the commodity selection information from said online shop server device is received, Based on the purchasing information, generate a demand of said purchase recognition information, and said online shop server device, The digital-contents selling system according to claim 1 generating the above-mentioned purchasing information corresponding to the commodity selection information, and transmitting to said communication terminal if the above-mentioned commodity selection information is received.

[Claim 3] Said authentication server equipment Assessment on Search Report by Designated Searching Authority of financial service of said user who purchases said digital contents, The digital-contents selling system according to claim 1 accessing and referring to a predetermined financial institution reference server device, and determining propriety of this user purchasing those digital contents based on Assessment on Search Report by Designated Searching Authority of said user's financial service.

[Claim 4] The digital-contents selling system according to claim 1, wherein said authentication server equipment and/or said settling server equipment repeal said purchase recognition information once used for a payment.

[Claim 5] A digital-contents selling system given [ of Claim 1 when a purchase price is accumulated for said every user and said authentication server equipment is / an accumulation amount of the above-mentioned purchase price / over predetermined upper limit amount, wherein it does not permit the purchase of said digital contents to Claim 4 ] in any 1 clause.

[Claim 6]A digital-contents sales method which settles a price for digital contents which a user of a communication terminal purchased via an electric telecommunication line, comprising:

A step which peruses information on digital contents provided from an online shop server device with the above-mentioned communication terminal.

A step which chooses the above-mentioned digital contents of a purchase desire based on operation to the above-mentioned communication terminal by a user.

A step which transmits the above-mentioned user's identification information to authentication server equipment which attests the above-mentioned user via a subscriber's line.

A step which determines propriety of purchasing the above-mentioned digital contents chosen by the user based on the above-mentioned identification information with the above-mentioned authentication server equipment.

A step which transmits purchase recognition information to the above-mentioned communication terminal when the purchase of the above-mentioned selected digital contents is permitted.

A step which transmits the purchase recognition information to settling server equipment which settles a price for the above-mentioned digital contents from the above-mentioned communication terminal.

With a step which transmits the purchase recognition information to the above-mentioned authentication server equipment from the above-mentioned settling server equipment, and the above-mentioned authentication server equipment. A step which judges whether the above-mentioned purchase recognition information from the above-mentioned settling server equipment is a right thing, A step which transmits a payment notice of allowance which permits a payment of the above-mentioned digital contents to the above-mentioned settling server equipment when it judges with the above-mentioned purchase recognition information from the above-mentioned settling server equipment being a right thing, A step which will settle a price for the digital contents if the above-mentioned payment notice of allowance is received by the above-mentioned settling server equipment, and a step which will transmit the digital contents to the user's above-mentioned communication terminal if the above-mentioned payment notice of allowance is received by the above-mentioned settling server equipment.

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the digital-contents selling system and digital-contents sales method which can carry out electronic banking of the price for the digital contents which the user of the communication terminal purchased.

[0002]

[Description of the Prior Art] With the spread of information-and-telecommunications networks, such as the Internet, a portable telephone, a PHS (Personal Handyphone System) telephone call machine, Various services can be received using mobile communication terminals, such as PDA (Personal Digital Assistant).

[0003] As such service, there are onerous informational service, sale of charged goods, rental service of various goods, etc., and the specification and attestation through the information-and-telecommunications network at the time of enjoying such onerous service of a user are considered to become still more important in these service industries.

[0004] The distribution service of digital contents occurs as one of such the services. There are text data etc. which digitized the image data of Still Picture Sub-Division or an animation, music data, the computer program, the newspaper, the magazine, etc. in digital contents. For example, the data of a portable telephone-oriented default window, the data of a ringtone, JAVA (trademark) application, etc. are contained in digital contents.

[0005] There are mainly the following three methods in the conventional digital-contents sales method in the distribution service of such digital contents.

[0006] (1) How to transmit the identification number and password of a credit card, a debit card, etc. to the other party via an electric telecommunication line, and carry out credit settlement, debit settlement, etc. by the other party.

[0007] (2) How to get a cellular phone company etc. to execute price collection by proxy.

[0008] (3) How to settle accounts by transmitting virtual currency information, such as electronic money, to donors, such as goods.

[0009]

[Problem to be solved by the invention] However, in the conventional digital-contents sales method. When the identification information of the communication terminal of a user or a user is transmitted to donors, such as goods, via the electric

telecommunication line which is not high as for safeties, such as the Internet, there are problems, like the identification information is intercepted at the time of transmission, or there is a possibility of misusing the identification information for the other party. Although the method of attesting a user by the identification number and password which registered the identification number into the other party and were published from the other party also exists from the former, when it passes the Internet, it is difficult for a purchaser to check a vender's credibility.

[0010] Though I get a cellular phone company etc. to execute price collection by proxy, since the vender side needs to attest a user, same problem arises.

[0011] Also about virtual currency, such as electronic money, money value information may be reproduced and there is a problem of it being difficult to lose a transaction risk and being hard to use it for big-ticket dealings. Since it is such, the purchaser himself carried out to a financial institution etc., a method which transfers the money, or has delivered and received a price enough and carries out it has spread widely, and electronic banking through an electric telecommunication line, such as credit settlement and electronic money, has not spread widely.

[0012] This invention being made in view of the above problems, and securing the privacy of a user's identification information. It aims at acquiring a digital-contents selling system and a digital-contents sales method which make possible electronic banking of a price for digital contents purchased in an online shop.

[0013]

[Means for solving problem] In order to solve the above-mentioned problem, a digital-contents selling system of this invention is provided with the following.

A communication terminal.

Authentication server equipment which attests a user of this communication terminal.

An online shop server device which provides a communication terminal with information on digital contents via a network.

Settling server equipment which settles the purchase price while transmitting digital contents which a user purchased to a communication terminal.

And a demand of purchase recognition information on a purport that the communication terminal permits the purchase of digital contents, It transmits to authentication server equipment via a subscriber's line with identification information peculiar to a user, purchase recognition information which received purchase recognition information and was further received from authentication server equipment is transmitted to settling server equipment, and digital contents are received from settling server equipment. A purchase propriety determination means

by which authentication server equipment determines propriety of the user purchasing digital contents based on the identification information, The 1st means of communication of an authentication server that transmits purchase recognition information to a communication terminal when identification information is received via a subscriber's line from a communication terminal and the purchase of digital contents is permitted by a purchase propriety determination means, A judging means which judges whether purchase recognition information from settling server equipment is a right thing, Purchase recognition information is received from settling server equipment, and when judged with purchase recognition information being a right thing by a judging means, it has the 2nd means of communication of an authentication server that transmits a payment notice of allowance of a purport which permits a payment of digital contents to settling server equipment. Settling server equipment is provided with the following.

The 1st means of communication of a settling server that receives purchase recognition information from a communication terminal.

The 2nd means of communication of a settling server that transmits the purchase recognition information to authentication server equipment, and receives a payment notice of allowance from authentication server equipment.

A payment means to settle a purchase price of digital contents when a payment notice of allowance is received.

The 3rd means of communication of a settling server that transmits digital contents to a communication terminal when a payment notice of allowance is received.

[0014]If this digital-contents selling system is used, even if it uses identification information peculiar to a user for a user's attestation, Identification information peculiar to such a user is not transmitted via an electric telecommunication line which is not high as for safeties, such as the Internet, It is not known by settling server equipment by the side of a vender, and the privacy of identification information peculiar to a user can be secured, and electronic banking of a purchase price in digital-contents sale on line can be realized.

[0015]A digital-contents selling system of this invention, In addition to a digital-contents selling system of the above-mentioned invention, a communication terminal, Commodity selection information which shows digital contents selected according to a user's operation is transmitted to an online shop server device, Receive purchasing information which contains at least a kind or price information of digital contents shown using the commodity selection information from an online shop server device,

generate a demand of purchase recognition information based on the purchasing information, and on the other hand, If an online shop server device receives the commodity selection information, it will generate purchasing information corresponding to the commodity selection information, and will transmit to a communication terminal.

[0016]If this digital-contents selling system is used, when requiring purchase recognition information of authentication server equipment, a user does not need to input information on a purchasing commodity and digital contents can be purchased easily.

[0017]A digital-contents selling system of this invention, In addition to a digital-contents selling system of each above-mentioned invention, authentication server equipment, A predetermined financial institution reference server device is accessed, it refers for Assessment on Search Report by Designated Searching Authority of financial service of a user who purchases digital contents, and propriety of this user purchasing those digital contents is determined based on Assessment on Search Report by Designated Searching Authority of a user's financial service.

[0018]If this digital-contents selling system is used, settlement of a user without solvency, a user whose payment situation is poor, an illegal use person, etc. can be refused, and the safety of digital-contents sale on line can be improved.

[0019]In addition to a digital-contents selling system of each above-mentioned invention, a digital-contents selling system of this invention is made to repeal purchase recognition information that authentication server equipment and/or settling server equipment were once used for a payment.

[0020]If this digital-contents selling system is used, it becomes impossible to carry out multiple-times use of the same purchase recognition information unjustly, and the safety of digital-contents sale on line can be improved.

[0021] A digital-contents selling system of this invention, When in addition to a digital-contents selling system of each above-mentioned invention authentication server equipment accumulates purchase prices, such as digital contents, for every user and an accumulation amount of a purchase price is over predetermined upper limit amount, it is made not to permit the purchase of digital contents.

[0022]If this digital-contents selling system is used, even if purchase recognition information should be used unjustly, a fixed quantity of damage can be carried out the following. Nonpayment to a credit company etc. which manage authentication server equipment can be controlled by setting up upper limit amount according to a user's solvency. A receiving method and point service of a prepaid system can be provided



for a user by using as upper limit amount an accumulation point generated in the purchase of the past of the amount of money paid in beforehand and goods, such as digital contents.

[0023][0023]. Digital contents of this invention is provided with the following.

A sales method peruses information on digital contents provided from an online shop server device with a communication terminal.

Digital contents of a purchase desire are chosen based on operation to a step and a communication terminal by a user.

A user's identification information is transmitted to authentication server equipment which attests a user with a step via a subscriber's line.

A step and a step which determines propriety of purchasing digital contents chosen by the user based on identification information with authentication server equipment, A step which transmits purchase recognition information to a communication terminal when the purchase of selected digital contents is permitted, A step which transmits the purchase recognition information to settling server equipment which settles a price for digital contents from a communication terminal, A step which transmits the purchase recognition information to authentication server equipment from settling server equipment, A step which judges whether purchase recognition information from settling server equipment is a right thing with authentication server equipment, A step which transmits a payment notice of allowance which permits a payment of digital contents to settling server equipment when it judges with purchase recognition information from settling server equipment being a right thing, If a payment notice of allowance is received by a step which will settle a price for the digital contents if a payment notice of allowance is received by settling server equipment, and settling server equipment, the digital contents will be transmitted to the user's communication terminal.

[0024]Electronic banking of a price for digital contents purchased in an online shop can be performed securing the privacy of a user's identification information, if this digital-contents sales method is used.

[0025]

[Mode for carrying out the invention]Hereafter, an embodiment of the invention is described based on figures.

[0026]Embodiment 1. drawing 1 is a block diagram showing composition of a digital-contents selling system concerning the embodiment of the invention 1. When the mobile communication terminal 1 purchases the digital contents 23 provided by

online shop in drawing 1, If meaning user identification information is shown to the authentication server equipment 3 via a subscriber's line and purchase recognition information is received from the authentication server equipment 3, Transmit the purchase recognition information to the settling server equipment 5 relevant to the online shop, and a purchase price of the digital contents 23 is paid, A function to receive the digital contents 23 from the settling server equipment 5 is added to the conventional small portable telephone, a PHS telephone call machine, PDA, etc.

[0027]A user may operate and input the mobile communication terminal 1, and may store a user's identification information in the mobile communication terminal 1 beforehand. A reader is added to a mobile communication terminal and it may be made to read in other recording media, such as a credit card.

[0028]A communication enterprise where the user 1, i.e., a mobile communication terminal, has joined can provide the communications network 2, and it can establish a subscriber's line, for example, is a communications network called a portable telephone network.

[0029]While the authentication server equipment 3 memorizes user's information, such as each user's contract information, and attests a user based on identification information from the mobile communication terminal 1, A user judges whether the purchase of the digital contents 23 is permitted based on price information etc. of the digital contents 23 of an online shop which wish to purchase, When permitting purchase, it is a server which transmits purchase recognition information that it has information, including a purchasing commodity, a purchase price, etc., to the mobile communication terminal 1 that, for example.

[0030]When the purchase recognition information is received from the settling server equipment 5, the authentication server equipment 3 judges whether it is a thing with the regular purchase recognition information, and when the purchase recognition information is regular, it is a server which transmits a payment notice of allowance to the settling server equipment 5.

[0031]Drawing 2 is a block diagram showing the composition of the authentication server equipment 3 of the digital-contents selling system shown in drawing 1.

In drawing 2, the control means 41 controls each part of this authentication server equipment 3. The authentication means 42 judges whether the member 1, i.e., a mobile communication terminal, is attested based on a member's identification information transmitted from the mobile communication terminal 1.

[0032]The purchase recognition information issuing means 43 generates purchase recognition information, only when judging whether it permits that the user purchases

the digital contents 23 of a purchase desire to the mobile communication terminal 1 attested by the authentication means 42 and permitting purchase. That is, the authentication means 42 and the purchase recognition information issuing means 43 are purchase propriety determination means to determine the propriety of the purchase of the digital contents 23 by a user based on a user's certification information.

[0033]The judging means 44 judges whether the purchase recognition information is regular with reference to the recognition information table 52, when a demand of payment permission has been transmitted with purchase recognition information from the settling server equipment 5.

[0034]While managing connection fees of the mobile communication terminal 1, etc., when notifying payment permission to the settling server equipment 5, or when the use information control means 45 receives a notice of a payment from the settling server equipment 5, it associates and records information on the price on a user who purchased.

[0035]It is connected to the communications network 2 and the means of communication 46 communicates between the mobile communication terminals 1 etc.

[0036]The means of communication 47 performs communication via a dedicated line etc. between the settling server equipment 5. A thing of the conventional CAT (Credit Authorization Terminal) system may be used as this dedicated line. A general line to which safety was ensured by encoding technology etc. may be used instead of a dedicated line.

[0037]The memory measure 48 memorizes the member use information, including the recognition information table 52 which related purchase recognition information besides the subscriber registration information, including a registered user's identification information etc., 51 with a user's identification information, and recorded it, each user's purchase price, etc., 53 etc. As this memory measure 48, various memory measures of a storage cell with a high-speed memory etc., mass hard disk drive, etc. are used if needed. Such conditions are also memorized by the recognition information table 52 when conditions, such as the expiration date, are added to purchase recognition information.

[0038]The control means 41, the authentication means 42, the purchase recognition information issuing means 43, the judging means 44, and the use information control means 45 are realized by the microprocessor and the memory which memorized the program which described the operation, for example.

[0039]Returning to drawing 1, the computer networks 4 are computer networks, such as the Internet.

[0040]If the settling server equipment 5 receives purchase recognition information from the mobile communication terminal 1, in order to check that the purchase recognition information is a right thing, When the purchase recognition information is transmitted to the authentication server equipment 3 and the payment notice of allowance to the purchase recognition information is received from the authentication server equipment 3, it is a server which settles the purchase price of the digital contents 23 corresponding to the purchase recognition information. The settling server equipment 5 is a server which acquires the purchased digital contents 23 from the online shop server device 6, and transmits to the mobile communication terminal 1, when a payment notice of allowance is received.

[0041] When the settling server equipment 5 is in the neighborhood of the mobile communication terminal 1, it may be made to carry out to communication between both using infrared ray communication and radio for short distances called Bluetooth. Instead of acquiring the digital contents 23 from the online shop server device 6, the digital contents 23 are beforehand saved to the settling server equipment 5, and it may be made to transmit the purchased digital contents 23 of them to the mobile communication terminal 1.

[0042]Drawing 3 is a block diagram showing composition of the settling server equipment 5 of a digital-contents selling system shown in drawing 1. In drawing 3, the control means 61 controls each part of this settling server equipment 5. The means of communication 62 delivers and receives data between the mobile communication terminal 1 or the online shop server device 6.

[0043]The payment means 63 will settle the price for the digital contents 23 of a user's purchase desire, if the payment notice of allowance from the authentication server equipment 3 is received.

[0044]The memory measure 64 memorizes the settlement information 71 at the time of the purchase recognition information on the clearing time of sale of the digital contents 23, the settled price, and an acquisition date, etc., etc. As this memory measure 64, the various memory measures of a storage cell with a high-speed memory etc., mass hard disk drive, etc. are used if needed.

[0045]The means of communication 65 performs communication via a dedicated line etc. between the authentication server equipment 3.

[0046]The control means 61 and the payment means 63 in drawing 3 are realized by the microprocessor and the memory which memorized the program which described

the operation, for example.

[0047]Return to drawing 1 and the online shop server device 6, The server program etc. which are the server devices which establish an online shop and are not illustrated. The web page data 21 for answering the web browser program executed by the mobile communication terminal 1, and transmitting a web page, explanation of the digital contents 23 provided by this online shop within that web page, Goods / servicing information 22, the digital contents 23, etc. which are information, including a price etc., are memorized.

[0048]The financial institution reference server device 7 is a server which transmits the user's service use situation, when reference of the Assessment on Search Report by Designated Searching Authority of financial services, such as credit settlement service about a certain user and consumer loan service, is received.

[0049]The means of communication 46 of the authentication server equipment 3 is the 1st means of communication of an authentication server in the digital-contents selling system concerned, and the means of communication 47 of the authentication server equipment 3 is the 2nd means of communication of an authentication server in the digital-contents selling system concerned. The means of communication 62 of the settling server equipment 5 is the 1st means of communication of a settling server and the 3rd means of communication of a settling server in the digital-contents selling system concerned, and the means of communication 65 of the settling server equipment 5 is the 2nd means of communication of a settling server in the digital-contents selling system concerned.

[0050]Next, the 1 embodiment of operation of each equipment in the digital-contents selling system of this Embodiment 1, i.e., the digital-contents sales method of this invention, is described. Drawing 4 is a sequence diagram explaining operation of each equipment in the digital-contents selling system shown in drawing 1.

[0051]First, according to a user's operation, the mobile communication terminal 1 accesses a web page of the online shop server device 6, and displays the web page. If the mobile communication terminal 1 accesses that web page by a browser program etc. at this time, the online shop server device 6 will transmit the web page data 21 including goods / servicing information 22 to that mobile communication terminal 1. And the mobile communication terminal 1 displays a web page on a display which receives the web page data 21 and is not illustrated. 1 which this online shop provides or information on two or more digital contents 23, for example, a name, a picture, a genre, price information, etc. are displayed on this web page.

[0052]Under the present circumstances, the online shop server device 6, It transmits to

the mobile communication terminal 1 by HTTP (Hypertext Transfer Protocol) by using a HTML (Hypertext Markup Language) document, image data, etc. as the web page data 21, and goods and service are shown to a user.

[0053] And if the mobile communication terminal 1 is operated in order that a user may choose goods of a purchase desire, etc. from the displayed digital contents 23, Commodity selection information which shows the digital contents 23 chosen from the mobile communication terminal 1 based on the operation is transmitted to the online shop server device 6. If the commodity selection information is received, the online shop server device 6 will generate purchasing information corresponding to the commodity selection information, and will transmit to the mobile communication terminal 1. A kind or price information of the digital contents 23 is included in this purchasing information at least.

[0054] It may be made for the mobile communication terminal 1 to generate this purchasing information instead of the online shop server device 6 creating. Purchasing information about each digital contents 23 is beforehand included in the web page data 21, and the mobile communication terminal 1 extracts purchasing information about the selected digital contents 23 from the web page data 21, and it may be made to use it suitably.

[0055] And according to it, if predetermined operation is carried out to the mobile communication terminal 1 after a user checks the amount of kind metallurgy of the digital contents 23 to purchase, as shown in drawing 4, The mobile communication terminal 1 transmits a user's identification information and purchasing information about the digital contents 23 to the authentication server equipment 3 via a subscriber's line with purchase recognition information requirements. Under the present circumstances, it may be made to use encryption communication for prevention from tapping. As a user's identification information, a password etc. which a user determined, for example on the occasion of a credit settlement contract besides a user's name or an identification number are used.

[0056] When these information is not collectively transmitted to the authentication server equipment 3, but only a user's name and identification number are transmitted first and the authentication server equipment 3 has asked the password, a user is made to input the password and it may be made to transmit to the authentication server equipment 3. It may be made to transmit to the authentication server equipment 3 directly from the online shop server device 6 about purchasing information.

[0057] Connection with the online shop server device 6 is once cut, and it may be made to connect with the authentication server equipment 3, and it may be made to

connect it to the authentication server equipment 3 or the settling server equipment 5 in this case, the mobile communication terminal 1 maintaining connection with the online shop server device 6. For example, to IMT-2000 (International Mobile Telecommunication-2000) which is a next-generation telecommunications standard. Since it is expected that what is called a multi call function that can establish two or more communications by one circuit is realized, if this technology is used, it is possible to make connection with the online shop server device 6 and connection with the authentication server equipment 3 in parallel.

[0058]Here, although the subscriber's line is used as a channel as it is, as long as it improves safety using encryption communication etc., the channel of safeties, such as the Internet, which is not originally comparatively high may be used.

[0059]And the means of communication 46 of the authentication server equipment 3 will be supplied to the control means 41, if the purchase recognition information requirements, identification information, and purchasing information from the mobile communication terminal 1 are received.

[0060]If purchase recognition information requirements are received, the control means 41 will supply [ both ] first the identification information which both received to the authentication means 42, and will supply the received purchasing information to the purchase recognition information issuing means 43.

[0061]And the authentication means 42 is made to judge whether the control means 41 attests the user who has the identification information. When the subscriber registration information 51 is retrieved and the user of the identification information is registered, the authentication means 42 attests the user, and when that is not right, it does not attest him. Processing is ended when the user is not attested. And the authentication means 42 supplies this authentication result to the control means 41 and the purchase recognition information issuing means 43.

[0062]When the user is attested, both the purchase recognition information issuing means 43 judge whether the member may purchase the digital contents 23 of a price based on the received purchasing information.

[0063]At this time, the purchase recognition information issuing means 43 refers to the member use information 53, or make the control means 41 control the means of communication 46 and 47, make it connect with the financial institution reference server device 7, and it acquires the Assessment on Search Report by Designated Searching Authority of this user's financial service, In investigating this user's solvency, a payment situation, etc., determining goods and/or the propriety of the purchase of service based on that result and permitting purchase, The purchase

recognition information over the user, purchasing commodity, etc. is generated, and while relating with the identification information and registering with the recognition information table 52, the control means 41 is supplied.

[0064]If the purchase recognition information is received, the control means 41 will control the means of communication 46, and will transmit the purchase recognition information to the mobile communication terminal 1 of transmitting origin of purchase recognition information requirements via a subscriber's line. It may be made to transmit purchase recognition information via a channel different from a subscriber's line at this time.

[0065]The mobile communication terminal 1 will transmit to the settling server equipment 5, if the purchase recognition information is received. When the mobile communication terminal 1 has the predetermined operation by a user, it may be made to transmit the purchase recognition information to the settling server equipment 5 after reception of the purchase recognition information.

[0066]The means of communication 62 of the settling server equipment 5 will be supplied to the control means 61, if the purchase recognition information is received. If the purchase recognition information is received, in order to check that the purchase recognition information is regular, the control means 61 controls the means of communication 65, and transmits the purchase recognition information to the authentication server equipment 3.

[0067]The means of communication 47 of the authentication server equipment 3 will be supplied to the control means 41, if purchase recognition information from the settling server equipment 5 is received. The control means 41 supplies the purchase recognition information to the judging means 44, and makes it judge whether the purchase recognition information is regular.

[0068]At this time, the judging means 44. [ whether that purchase recognition information is recorded with reference to the recognition information table 52, and ] Conditions of a user of an issue place, the expiration date, and others, etc. are investigated to see it is not already used, and the purchase recognition information is published regularly, judges whether it is effective, and supplies the decided result to the control means 41.

[0069]The purchase recognition information is published regularly, and when effective, the control means 41 controls the means of communication 47 to the settling server equipment 5 which is transmitting [ the purchase recognition information ] origin about a payment notice of allowance to the purchase recognition information, and transmits to it via a dedicated line etc.



[0070]The means of communication 65 of the settling server equipment 5 will be supplied to the control means 61, if a payment notice of allowance is received from the authentication server equipment 3. If the control means 61 is received [ a payment notice of allowance ], while supplying purchase recognition information corresponding to the payment notice of allowance to the payment means 63, The purchased digital contents 23 are acquired from the online shop server device 6, and it is made to transmit to the mobile communication terminal 1 of a user who controlled and purchased the means of communication 62. It may be made for the online shop server device 6 to transmit to the mobile communication terminal 1 directly instead of the settling server equipment 5 acquiring the purchased digital contents 23, and transmitting to the mobile communication terminal 1.

[0071]On the other hand, even if predetermined carries out time standby, when a payment notice of allowance is not received, the control means 61 of the settling server equipment 5 refuses settlement of a price, and notifies that to the mobile communication terminal 1. When the authentication server equipment 3 does not permit a payment, a notice to that effect is transmitted, and when the notice is received, it may be made for the settling server equipment 5 to refuse settlement of a price.

[0072]After a payment notice of allowance is received, the payment means 63 of the settling server equipment 5, If purchase recognition information is supplied, based on the information, a purchase price of the digital contents 23 with a selected user will be settled, and it will record on the memory measure 64 by making a name of the purchase recognition information, a settled price, and the purchased digital contents 23, quantity, etc. into the settlement information 71. And if settlement of accounts is completed, the payment means 63 will notify that to the control means 61. The control means 61 will transmit a notice of a payment which has the information on a price about the digital contents 23, etc. to the mobile communication terminal 1 and the authentication server equipment 3 that, if a notice to that effect is received.

[0073]The means of communication 46 of the authentication server equipment 3 will be supplied to the control means 41, if the notice of a payment is received. The control means 41 charges a price for the settled digital contents 23 at a user who purchased based on the notice of a payment, and is recorded on the memory measure 48 by making the information into the member use information 53.

[0074]As mentioned above, according to the above-mentioned Embodiment 1, according to operation by a user, information on the digital contents 23 is perused and the digital contents 23 of a purchase desire are chosen based on operation to the

mobile communication terminal 1 by a user with the mobile communication terminal 1. And a user's identification information is transmitted to the authentication server equipment 3 via a subscriber's line, and propriety of purchasing the digital contents 23 chosen by the user with the authentication server equipment 3 based on the identification information is determined. When the purchase of the digital contents 23 is permitted, purchase recognition information is transmitted to the mobile communication terminal 1. The mobile communication terminal 1 will transmit the purchase recognition information to the settling server equipment 5, if the purchase recognition information is received. The purchase recognition information is transmitted to the authentication server equipment 3 from the settling server equipment 5, and it is judged by the authentication server equipment 3 whether it is a right thing. When judged with the purchase recognition information being a right thing, from the authentication server equipment 3, it is transmitted to the settling server equipment 5 by payment notice of allowance which permits a payment of the digital contents 23, and with the settling server equipment 5. While a price for the digital contents 23 is settled, the digital contents 23 are transmitted to the user's mobile communication terminal 1 from the settling server equipment 5. By doing in this way, electronic banking of a price for the digital contents 23 purchased in an online shop can be performed, securing the privacy of a user's identification information.

[0075]According to the above-mentioned Embodiment 1, the mobile communication terminal 1 transmits the commodity selection information which shows the digital contents 23 selected according to a user's operation to the online shop server device 6, Receive the purchasing information which contains at least the kind or price information of the digital contents 23 shown using the commodity selection information from the online shop server device 6, generate a demand of purchase recognition information based on the purchasing information, and on the other hand, If the online shop server device 6 receives the commodity selection information, it will generate the purchasing information corresponding to the commodity selection information, and will transmit to the mobile communication terminal 1. Thereby, when requiring purchase recognition information of the authentication server equipment 3, a user does not need to input the information on a purchasing commodity and the digital contents 23 can be purchased on-line easily.

[0076]The Assessment on Search Report by Designated Searching Authority of a user's financial service for which the authentication server equipment 3 purchases the digital contents 23 according to the above-mentioned Embodiment 1, It accesses and

refers to the financial institution reference server device 7, and the propriety of this user purchasing those digital contents 23 is determined based on the Assessment on Search Report by Designated Searching Authority of a user's financial service.

[0077]Settlement of a user without solvency, the user whose payment situation is poor, an illegal use person, etc. can be refused by this, and the safety of digital-contents sale on line can be improved.

[0078]Since the authentication server equipment 3 and/or the settling server equipment 5 repeat purchase recognition information once used for a payment according to the above-mentioned Embodiment 1, It becomes impossible to carry out multiple-times use of the same purchase recognition information unjustly, and the safety of digital-contents sale on line can be improved.

[0079]embodiment 2. -- as for a digital-contents selling system concerning the embodiment of the invention 2, the settling server equipment 5 and the online shop server device 6 in Embodiment 1 are changed into the server device 5A which serves as the both. Drawing 5 is a block diagram showing composition of a digital-contents selling system concerning the embodiment of the invention 2. In drawing 5, the server device 5A adds a function of the online shop server device 6 to the settling server equipment 5 in drawing 1.

[0080]Drawing 6 is a block diagram showing the composition of the server device 5A in the digital-contents selling system concerning this Embodiment 2. In addition to the function of the control means 61 of drawing 3, in drawing 6, the control means 61A has a function as a web server which transmits the web page data 21 etc. to the mobile communication terminal 1 accessed via the computer network 4. The web page data 21, the goods/servicing information 22, and the digital contents 23 other than the settlement information 71 are memorized by the memory measure 64.

[0081]Since it is the same as that of a thing of Embodiment 1 (drawing 1,drawing 3) about a component of others in drawing 5 and drawing 6, the explanation is omitted.

[0082]Next, other 1 embodiments of operation of each equipment in a digital-contents selling system of this Embodiment 2, i.e., a digital-contents sales method of this invention, are described. Drawing 7 is a sequence diagram explaining operation of each equipment in a digital-contents selling system shown in drawing 5.

[0083]In a digital-contents selling system of this Embodiment 2, the server device 5A operates like the settling server equipment 5 and the online shop server device 6. Since it is the same as that of Embodiment 1 about operation of other equipment, the explanation is omitted.

[0084]If the mobile communication terminal 1 accesses a web page of an online shop

via the computer network 4, the means of communication 62 of the server device 5A will receive the demand, and will supply it to the control means 61A. The control means 61A reads the web page data 21 from the memory measure 64 according to the demand, and makes the web page data 21 transmit to the means of communication 62.

[0085]The means of communication 62 of the server device 5A will be supplied to the control means 61A, if commodity selection information is received from the mobile communication terminal 1. The control means 61A generates purchasing information over the digital contents 23 specified using the commodity selection information from goods / servicing information 22, controls the means of communication 62, and makes the purchasing information transmit to the mobile communication terminal 1.

[0086]If a payment notice of allowance is received from the authentication server equipment 3, the server device 5A will read the selected digital contents 23 from the memory measure 64, and will transmit to the mobile communication terminal 1 of a buyer of the digital contents 23.

[0087]Thus, the server device 5A also performs the same processing as the settling server equipment 5 while functioning as the online shop server device 6. It may be made for the mobile communication terminal 1 to generate purchasing information like Embodiment 1 instead of the server device 5A. The purchasing information about each digital contents 23 is beforehand included in the web page data 21, and the mobile communication terminal 1 extracts the purchasing information about the selected digital contents 23 from the web page data 21, and it may be made to use it suitably.

[0088]As mentioned above, according to the above-mentioned Embodiment 2, the settling server equipment 5 and the online shop server device 6 can be used as the one server device 5A, and cost of a digital-contents selling system can be made low.

[0089]By what the authentication server equipment 3, the settling server equipment 5, the server device 5A, etc. repeal for the purchase recognition information once used for the payment in the above-mentioned Embodiments 1 and 2. It becomes impossible to carry out multiple-times use of the same purchase recognition information unjustly, and the safety of Electronic Commerce Technology Division in on-line shopping can be improved.

[0090]The authentication server equipment 3 in the above-mentioned Embodiments 1 and 2 for every user. When goods, such as the digital contents 23, and/or a purchase price of service are accumulated and an accumulation amount of a purchase price is over predetermined upper limit amount, it may be made not to permit the purchase of

the digital contents 23. Thereby, even if purchase recognition information should be used unjustly, a fixed quantity of damage can be carried out the following.

Nonpayment to a credit company etc. which manage the authentication server equipment 3 can be controlled by setting up upper limit amount according to a user's solvency. A receiving method and point service of a prepaid system can be provided for a user by using as upper limit amount an accumulation point generated in the amount of money paid in beforehand, the past merchandise purchase, etc.

[0091]At the above-mentioned Embodiments 1 and 2, although propriety of recognition of purchase is determined based on an inquiry result from the financial institution reference server device 7, even if it determines propriety of recognition of purchase only for information which the authentication server equipment 3 has, it is easy to be natural.

[0092]Although he is trying for the settling server equipment 5 or the server device 5A to transmit the digital contents 23 before settling processing, it may be made to transmit after settling processing in the above-mentioned Embodiments 1 and 2.

[0093]

[Effect of the Invention]In this invention, electronic banking of the price for the digital contents purchased in the online shop is made possible, securing the privacy of a user's identification information.

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a block diagram showing the composition of the digital-contents selling system concerning the embodiment of the invention 1.

[Drawing 2]It is a block diagram showing the composition of the authentication server equipment of the digital-contents selling system shown in drawing 1.

[Drawing 3]It is a block diagram showing the composition of the settling server equipment of the digital-contents selling system shown in drawing 1.

[Drawing 4]It is a sequence diagram explaining operation of each equipment in the digital-contents selling system shown in drawing 1.

[Drawing 5]It is a block diagram showing the composition of the digital-contents selling system concerning the embodiment of the invention 2.

[Drawing 6]It is a block diagram showing the composition of the server device in the digital-contents selling system concerning Embodiment 2 shown in drawing 5.

[Drawing 7]It is a sequence diagram explaining operation of each equipment in the

digital-contents selling system shown in drawing 5.

[Explanations of letters or numerals]

1 Mobile communication terminal (communication terminal)

3 Authentication server equipment

5 Settling server equipment

5A Server device (settling server equipment, online shop server device)

6 Online shop server device

7 Financial institution reference server device

23 Digital contents

42 Authentication means (purchase good rejection a law means)

43 Purchase recognition information issuing means (purchase good rejection a law means)

44 Judging means

46 Means of communication (the 1st means of communication of an authentication server)

47 Means of communication (the 2nd means of communication of an authentication server)

62 Means of communication (the 1st means of communication of a settling server, the 3rd means of communication of a settling server)

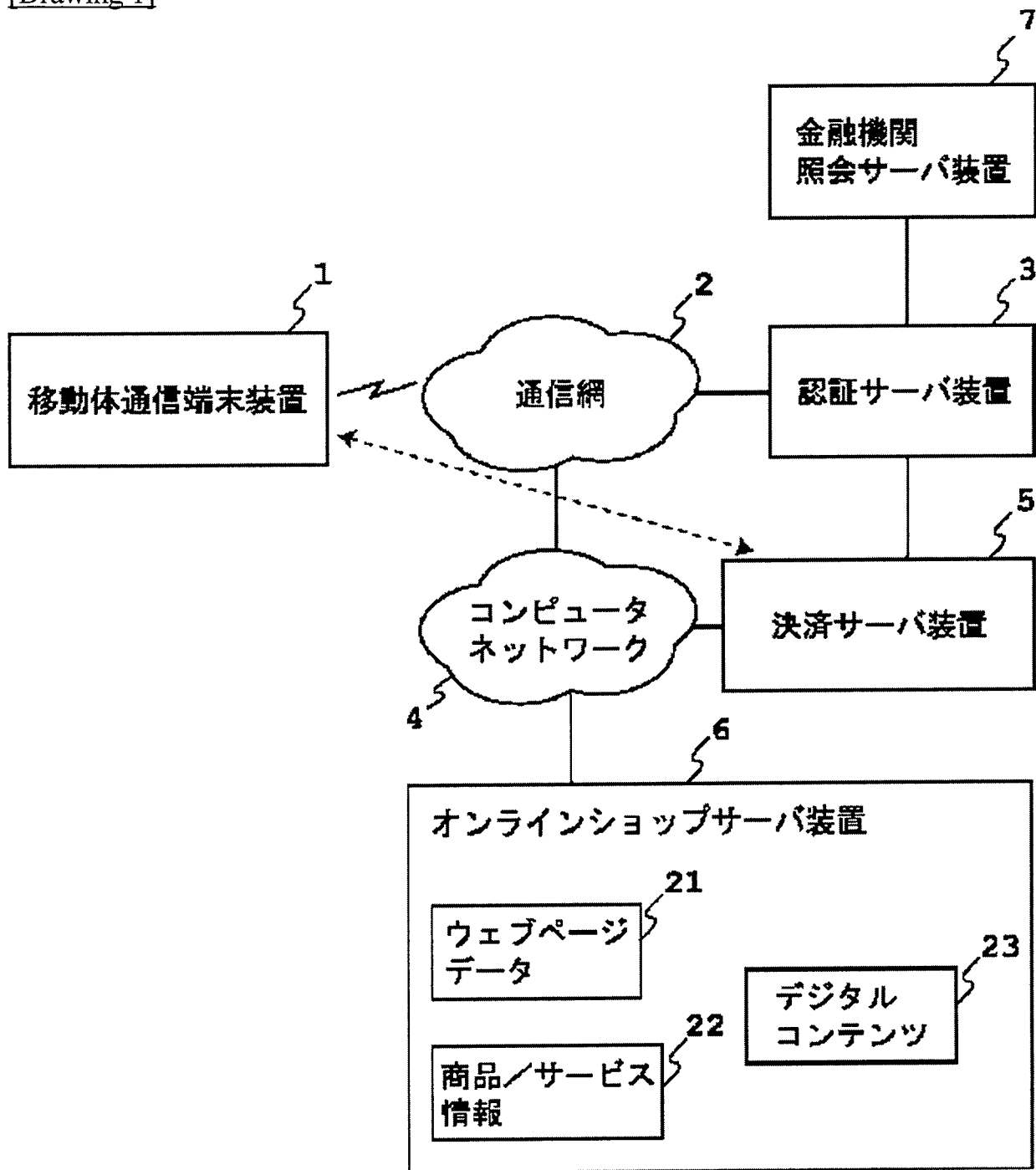
63 Payment means

65 Means of communication (the 2nd means of communication of a settling server)

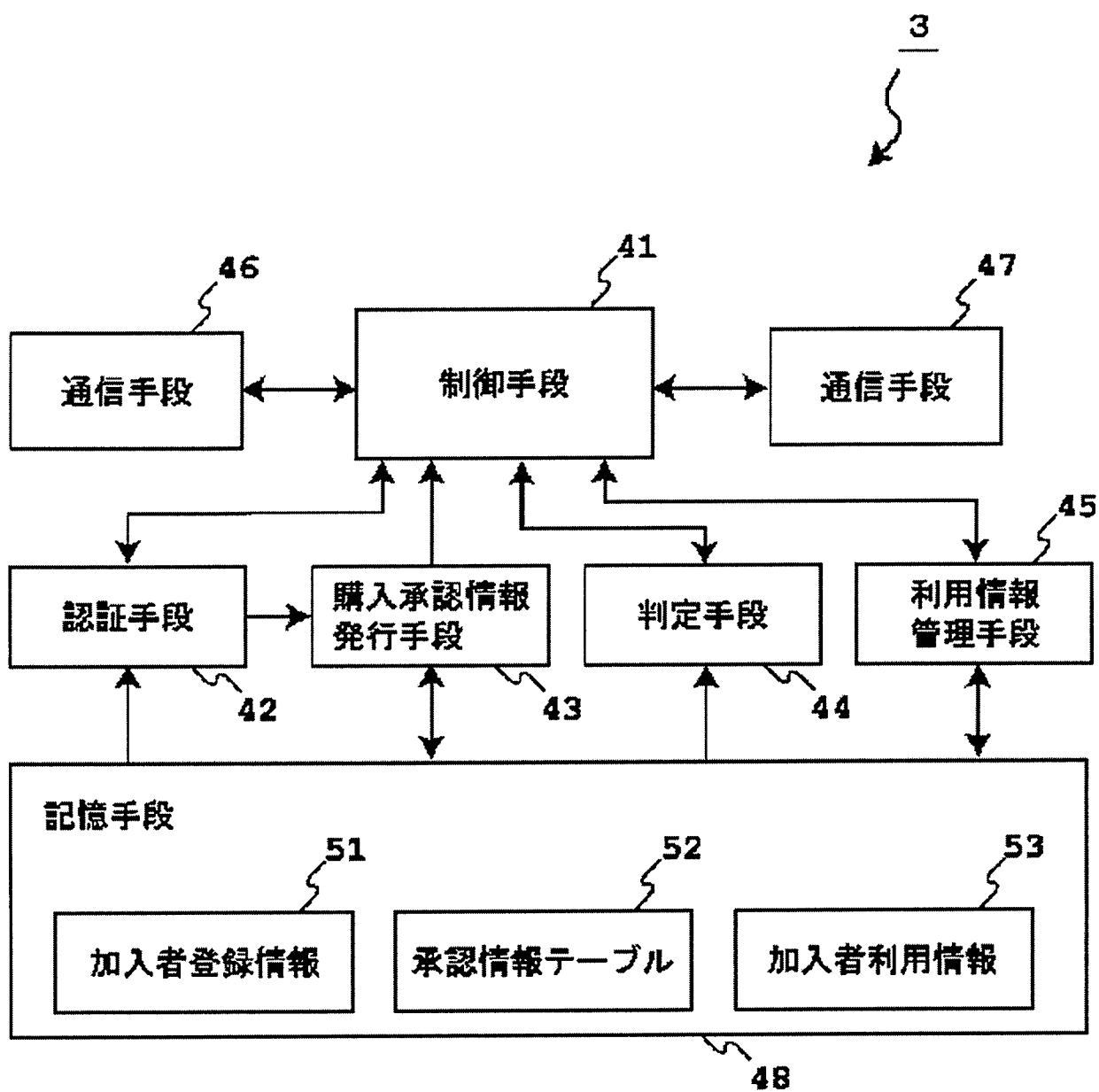
## **DRAWINGS**

---

[Drawing 1]

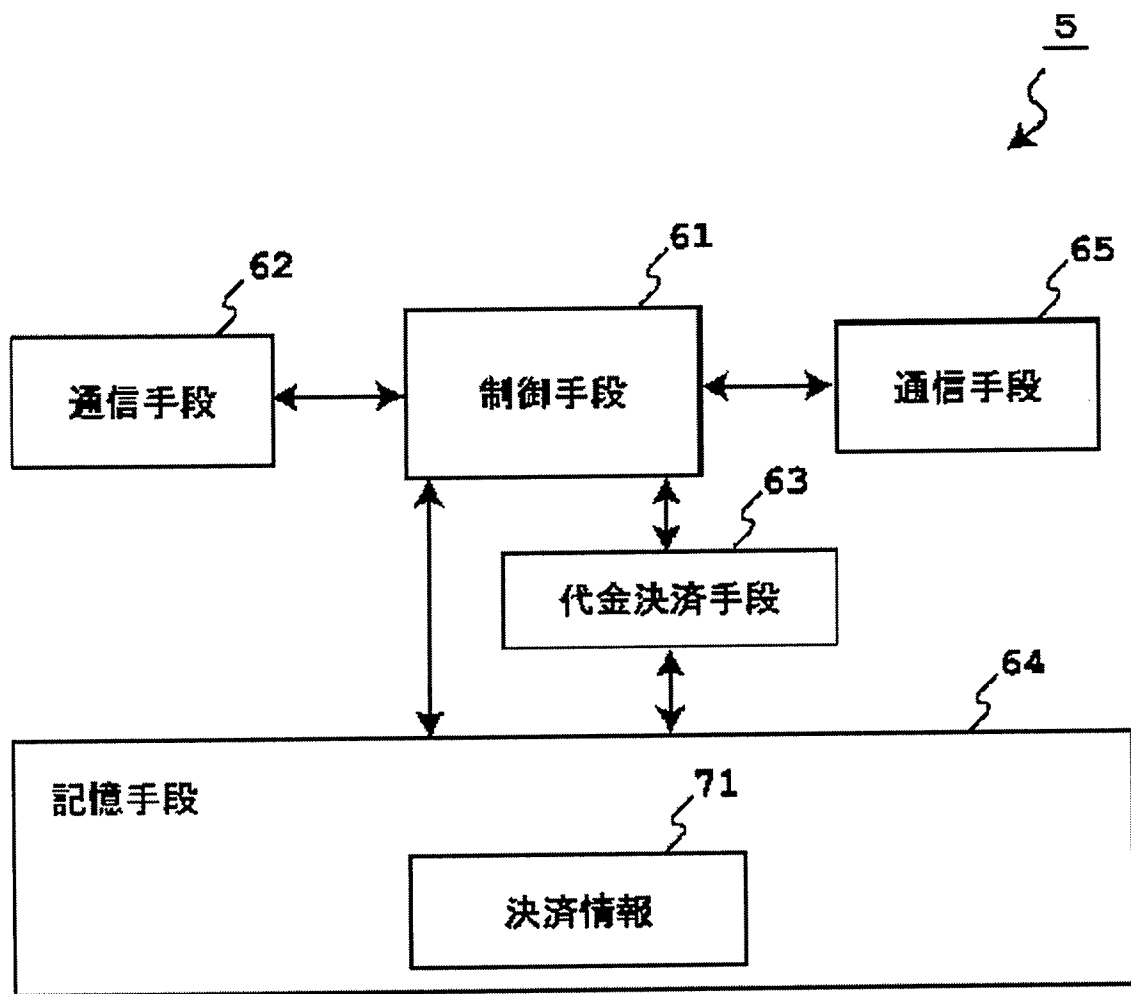


[Drawing 2]

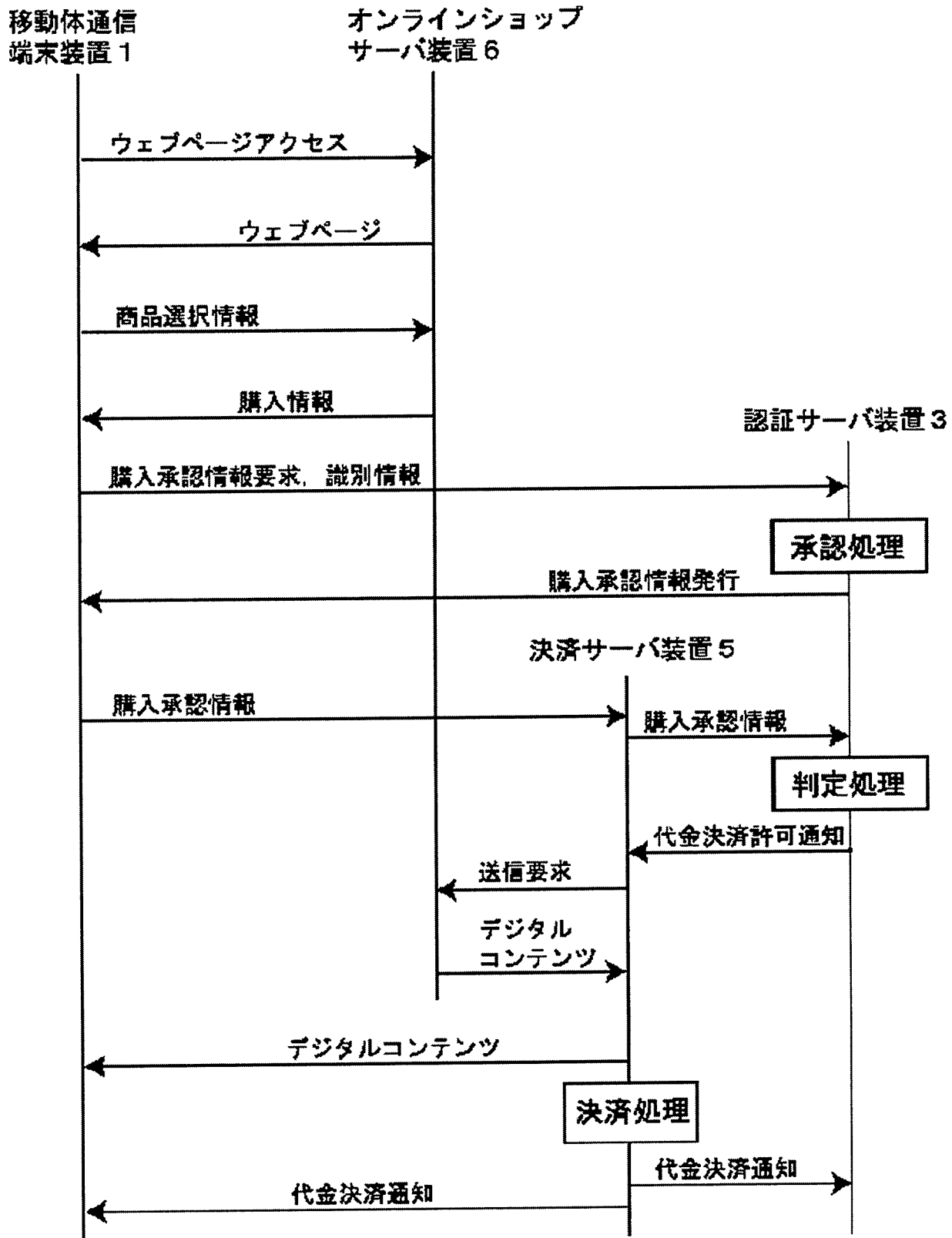


[Drawing 3]

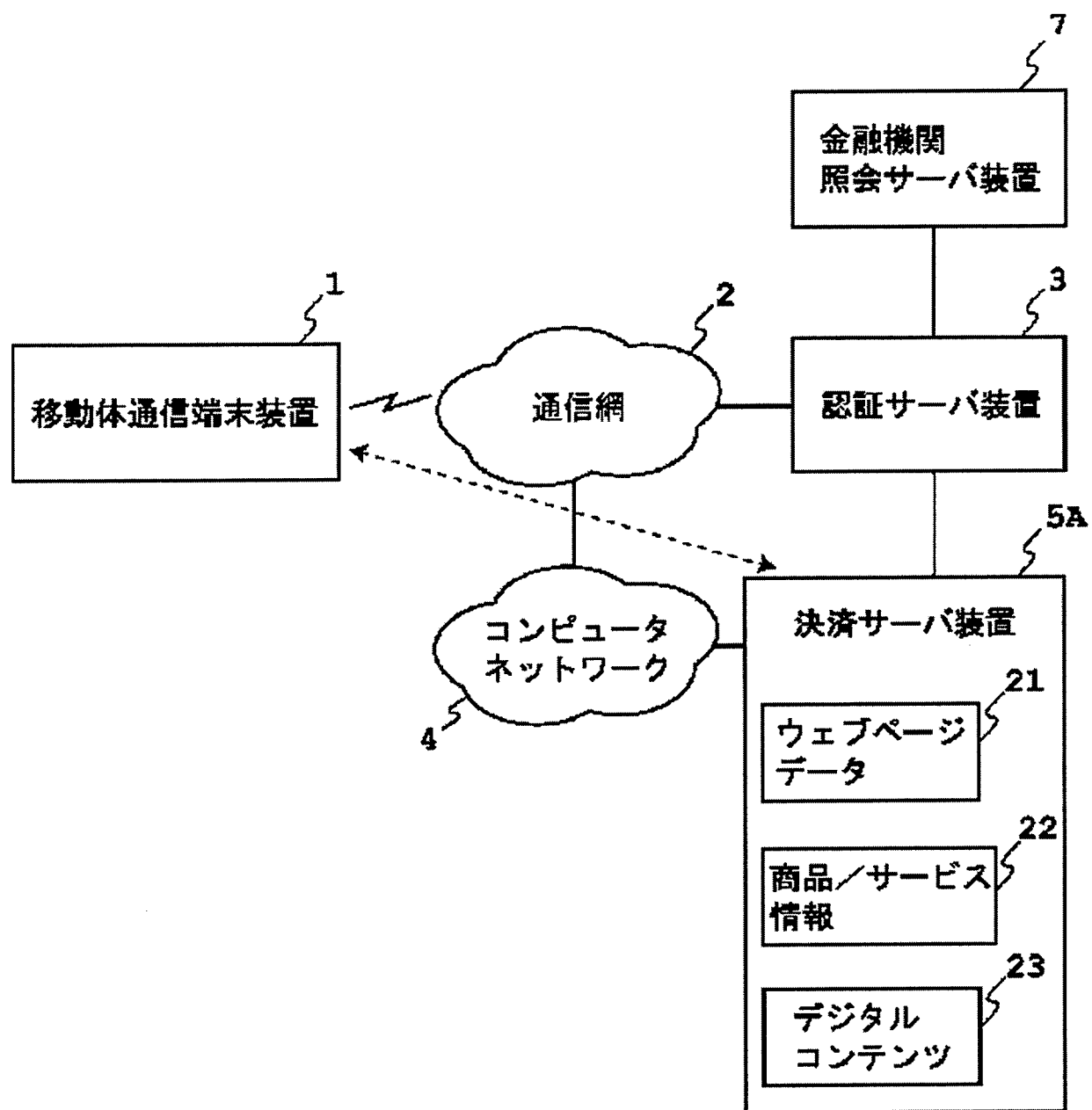




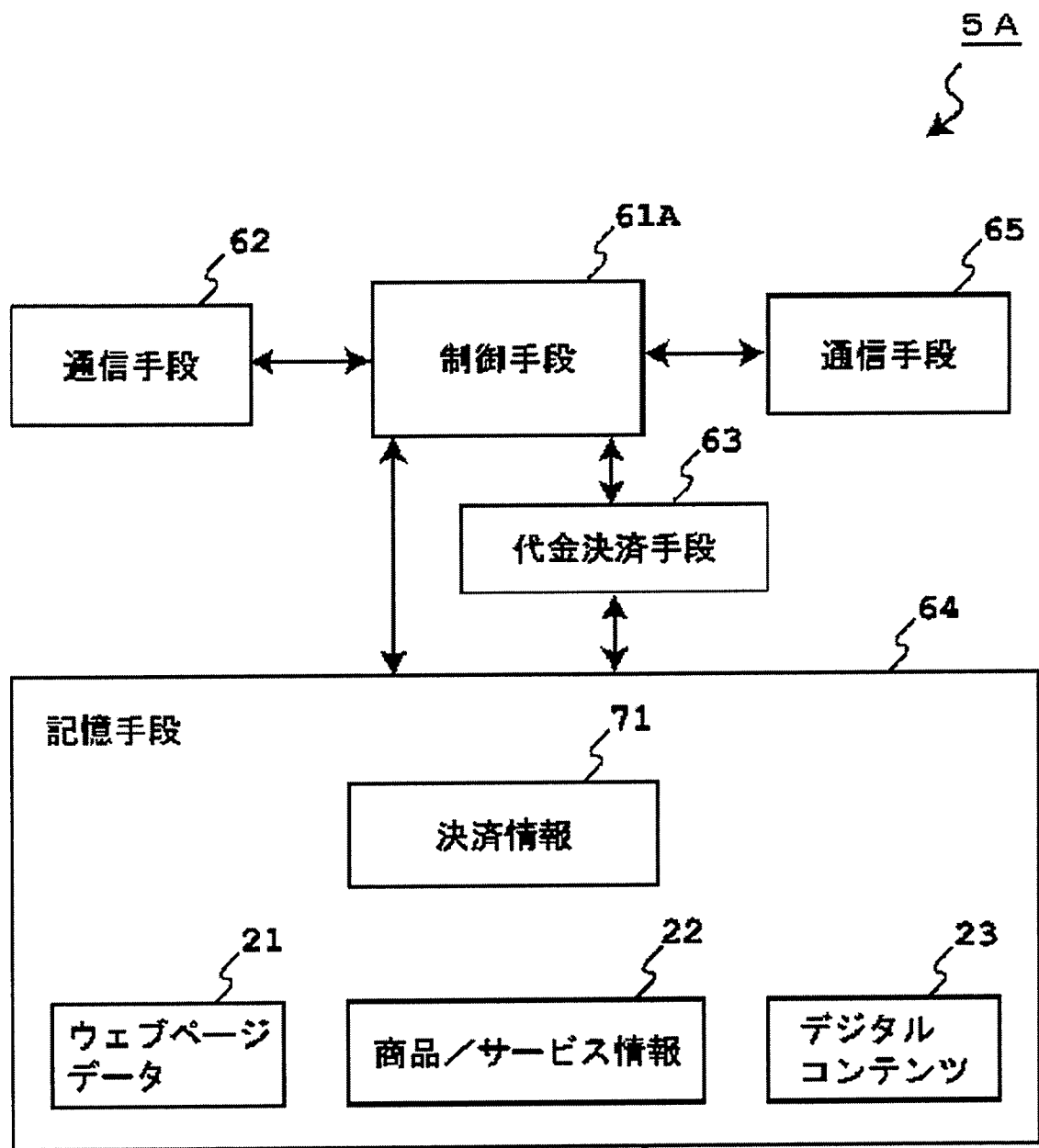
[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Drawing 6]

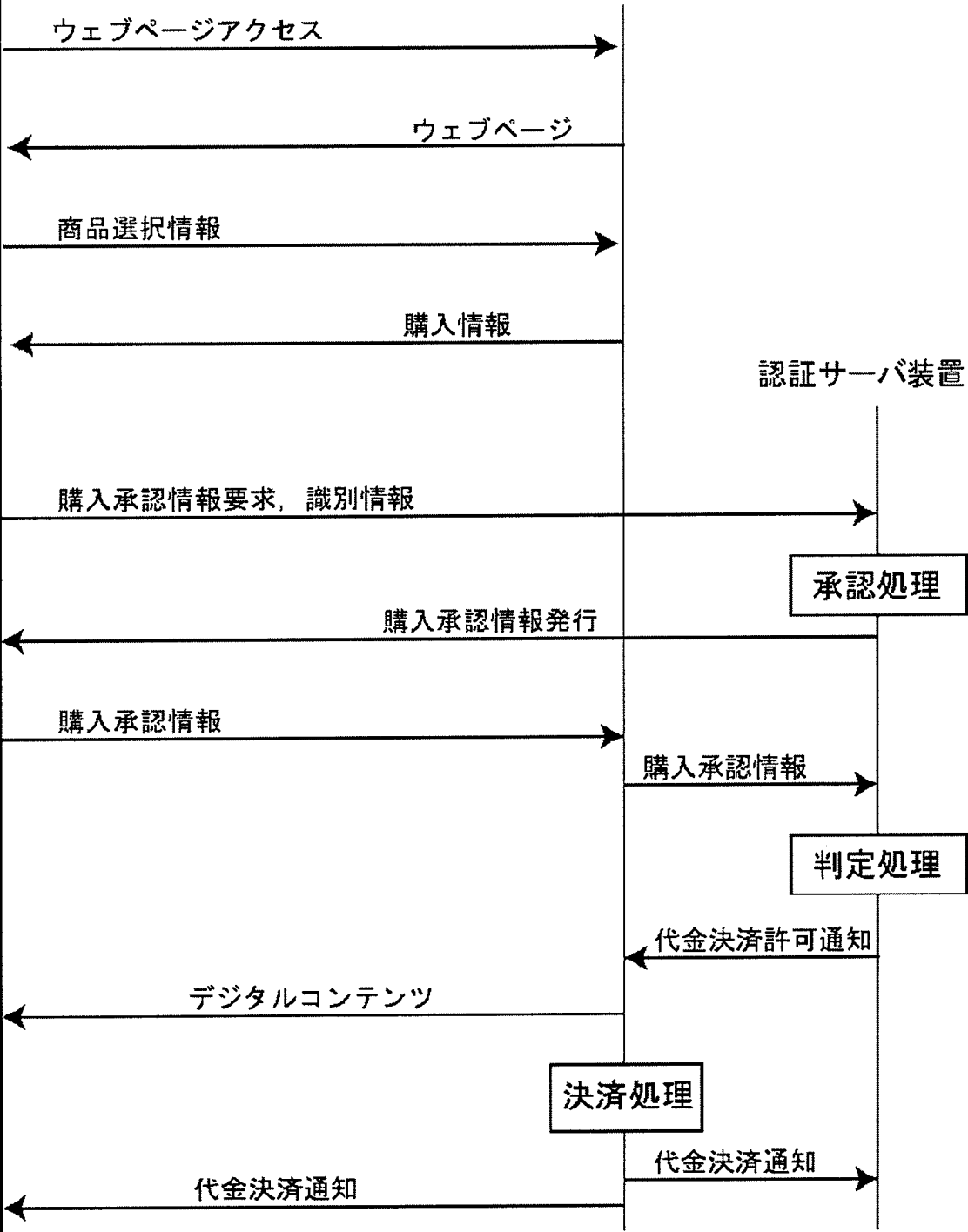


[Drawing 7]

移動体通信  
端末装置 1

サーバ装置 5 A

認証サーバ装置 3



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-251530

(43)Date of publication of application : 06.09.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : 2001-342479

(71)Applicant : YOZAN INC

(22)Date of filing : 07.11.2001

(72)Inventor : TAKATORI SUNAO  
KIYOMATSU HISANORI

(30)Priority

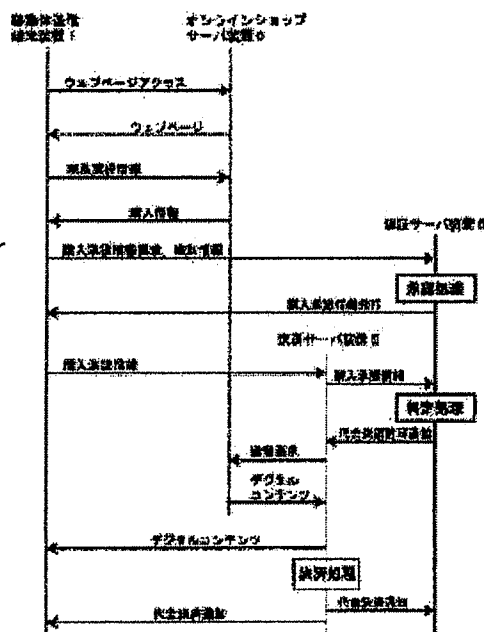
Priority number : 2001JP 200101232 Priority date : 21.02.2001 Priority country : WO

## (54) SYSTEM AND METHOD FOR SELLING DIGITAL CONTENTS

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To allow electronic settlement when a digital contents is purchased, while securing secrecy of identification information for a user.

**SOLUTION:** Mobile communication terminal equipment 1 transmits the identification information of the user and information of the digital contents desired to be purchased, to an authentication server unit 3. The server unit 3 transmits purchase approval information to the mobile communication terminal equipment 1 when admitting the purchase of the digital contents assigned by the user of the identification information. The terminal equipment 1 transmits the purchase approval information to a settlement server unit 5. The settlement server unit 5 carries out charge settlement when the purchase approval information is determined correct by the authentication server unit 3, and transmits the digital contents to the mobile communication terminal equipment 1.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-251530

(P2002-251530A)

(43) 公開日 平成14年9月6日(2002.9.6)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 17/60	3 0 2	G 0 6 F 17/60	3 0 2 E
	3 3 2		3 3 2
	4 0 0		4 0 0
	5 1 2		5 1 2
	Z E C		Z E C

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2001-342479(P2001-342479)

(22) 出願日 平成13年11月7日(2001.11.7)

(31) 優先権主張番号 P C T / J P 0 1 / 0 1 2 3 2

(32) 優先日 平成13年2月21日(2001.2.21)

(33) 優先権主張国 欧州特許庁 (E P)

(71) 出願人 000127178

株式会社鷹山

東京都世田谷区北沢3-5-18

(72) 発明者 高取 直

東京都世田谷区北沢三丁目5番18号 株式会社鷹山内

(72) 発明者 清松 久典

東京都世田谷区北沢三丁目5番18号 株式会社鷹山内

(74) 代理人 100087859

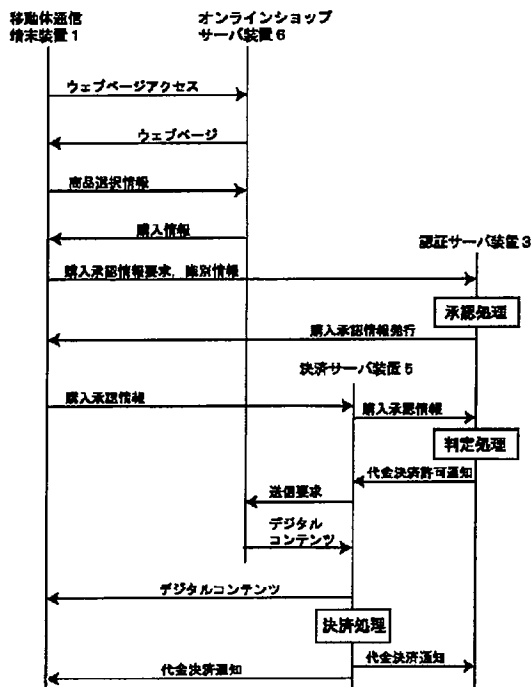
弁理士 渡辺 秀治 (外2名)

(54) 【発明の名称】 デジタルコンテンツ販売システムおよびデジタルコンテンツ販売方法

(57) 【要約】

【課題】 利用者の識別情報の秘匿性を確保しつつデジタルコンテンツ購入時の電子決済を可能とすること。

【解決手段】 移動体通信端末装置1は、利用者の識別情報とその購入希望のデジタルコンテンツの情報を認証サーバ装置3へ送信する。認証サーバ装置3は、その識別情報の利用者により指定されたデジタルコンテンツを購入することを許可する場合には購入承認情報を移動体通信端末装置1へ送信する。移動体通信端末装置1は、その購入承認情報を決済サーバ装置5へ送信する。決済サーバ装置5は、その購入承認情報が認証サーバ装置3により正しいものであると判定された場合、代金決済を行うとともに、そのデジタルコンテンツをその移動体通信端末装置1へ送信する。





## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信端末装置と、この通信端末装置の利用者を認証する認証サーバ装置と、ネットワークを介して上記通信端末装置にデジタルコンテンツの情報を提供するオンラインショップサーバ装置と、上記利用者が購入した上記デジタルコンテンツを上記通信端末装置に送信するとともに、その購入代金を決済する決済サーバ装置とを備え、

上記通信端末装置は、上記デジタルコンテンツの購入を許可する旨の購入承認情報の要求を、上記利用者固有の識別情報とともに上記認証サーバ装置へ加入者回線を介して送信し、上記認証サーバ装置から上記購入承認情報を受信し、受信した上記購入承認情報を上記決済サーバ装置へ送信し、上記決済サーバ装置からデジタルコンテンツを受信し、

上記認証サーバ装置は、上記識別情報に基づいて、その利用者が上記デジタルコンテンツを購入することの可否を決定する購入可否決定手段と、上記通信端末装置から上記加入者回線を介して上記識別情報を受信し、上記購入可否決定手段により上記デジタルコンテンツの購入が許可された場合に上記購入承認情報を上記通信端末装置へ送信する認証サーバ第 1 通信手段と、上記決済サーバ装置からの上記購入承認情報が正しいものであるか否かを判定する判定手段と、上記決済サーバ装置から上記購入承認情報を受信し、上記判定手段により上記購入承認情報が正しいものであると判定された場合に上記デジタルコンテンツの代金決済を許可する旨の代金決済許可通知を上記決済サーバ装置に送信する認証サーバ第 2 通信手段とを有し、

上記決済サーバ装置は、上記通信端末装置から上記購入承認情報を受信する決済サーバ第 1 通信手段と、その購入承認情報を上記認証サーバ装置に送信し、上記認証サーバ装置から上記代金決済許可通知を受信する決済サーバ第 2 通信手段と、上記代金決済許可通知が受信された場合に上記デジタルコンテンツの購入代金を決済する代金決済手段と、上記代金決済許可通知が受信された場合に上記デジタルコンテンツを上記通信端末装置へ送信する決済サーバ第 3 通信手段とを有すること、

を特徴とするデジタルコンテンツ販売システム。

【請求項 2】 前記通信端末装置は、利用者の操作に応じて選択された前記デジタルコンテンツを示す商品選択情報を前記オンラインショップサーバ装置に送信し、前記オンラインショップサーバ装置からその商品選択情報により示されるデジタルコンテンツの種類または価格情報を少なくとも含む購入情報を受信し、その購入情報に基づいて前記購入承認情報の要求を生成し、前記オンラインショップサーバ装置は、上記商品選択情報を受信すると、その商品選択情報に対応する上記購入情報を生成し、前記通信端末装置に送信すること、

を特徴とする請求項 1 記載のデジタルコンテンツ販売シ

ステム。

【請求項 3】 前記認証サーバ装置は、前記デジタルコンテンツを購入する前記利用者の金融サービスの利用状況を、所定の金融機関照会サーバ装置にアクセスして照会し、前記利用者の金融サービスの利用状況に基づいて、この利用者がそのデジタルコンテンツを購入することの可否を決定することを特徴とする請求項 1 記載のデジタルコンテンツ販売システム。

【請求項 4】 前記認証サーバ装置および/または前記決済サーバ装置は、代金決済に一度使用された前記購入承認情報を無効とすることを特徴とする請求項 1 記載のデジタルコンテンツ販売システム。

【請求項 5】 前記認証サーバ装置は、前記利用者毎に購入代金を累積し、上記購入代金の累積金額が所定の上限金額を超えている場合、前記デジタルコンテンツの購入を許可しないことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のうちのいずれか 1 項記載のデジタルコンテンツ販売システム。

【請求項 6】 通信端末装置の利用者が電気通信回線を介して購入したデジタルコンテンツの代金を決済するデジタルコンテンツ販売方法において、

上記通信端末装置でオンラインショップサーバ装置より提供されるデジタルコンテンツの情報を閲覧するステップと、

利用者による上記通信端末装置に対する操作に基づいて、購入希望の上記デジタルコンテンツを選択するステップと、

上記利用者を認証する認証サーバ装置へ加入者回線を介して上記利用者の識別情報を送信するステップと、

上記認証サーバ装置で上記識別情報に基づいて、その利用者により選択された上記デジタルコンテンツを購入することの可否を決定するステップと、

選択された上記デジタルコンテンツの購入が許可された場合に購入承認情報を上記通信端末装置へ送信するステップと、

上記通信端末装置から上記デジタルコンテンツの代金を決済する決済サーバ装置へその購入承認情報を送信するステップと、

上記決済サーバ装置から上記認証サーバ装置へその購入承認情報を送信するステップと、

上記認証サーバ装置で、上記決済サーバ装置からの上記購入承認情報が正しいものであるか否かを判定するステップと、

上記決済サーバ装置からの上記購入承認情報が正しいものであると判定した場合に上記デジタルコンテンツの代金決済を許可する代金決済許可通知を上記決済サーバ装置に送信するステップと、

上記決済サーバ装置で上記代金決済許可通知が受信されると、そのデジタルコンテンツの代金を決済するステップと、

上記決済サーバ装置で上記代金決済許可通知が受信されると、その利用者の上記通信端末装置へそのデジタルコンテンツを送信するステップと、  
を備えることを特徴とするデジタルコンテンツ販売方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信端末装置の利用者が購入したデジタルコンテンツの代金を電子決済することができるデジタルコンテンツ販売システムおよび  
10 デジタルコンテンツ販売方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】インターネットなどの情報通信網の普及に伴い、携帯電話機、PHS (Personal Handyphone System) 通話機、PDA (Personal Digital Assistant) などの移動体通信端末装置を利用して各種サービスを受けることができる。

【0003】そのようなサービスとしては有償の情報提供サービス、有料商品の販売、各種商品のレンタルサービスなどがあり、このような有償のサービスを受受する  
20 際の情報通信網を介した利用者の特定および認証が、これらのサービス業界では益々重要になると考えられる。

【0004】そのようなサービスの1つとして、デジタルコンテンツの配信サービスがある。デジタルコンテンツには、静止画や動画の画像データ、音楽データ、コンピュータプログラム、新聞や雑誌などをデジタル化したテキストデータなどがある。例えば、携帯電話機向けの待受画面のデータや着信メロディのデータ、J A V A  
(商標) アプリケーションなどもデジタルコンテンツに含まれる。

【0005】このようなデジタルコンテンツの配信サービスにおける従来のデジタルコンテンツ販売方法には、主に、次の3つの方法がある。

【0006】(1) クレジットカード、デビットカードなどの識別番号や暗証番号を電気通信回線を介して相手側に送信し、相手側でクレジット決済、デビット決済などをする方法。

【0007】(2) 携帯電話会社などに代金徴収を代行してもらう方法。

【0008】(3) 商品などの提供者に電子マネーなど  
40 の仮想通貨情報を送信して決済を行う方法。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のデジタルコンテンツ販売方法では、インターネットなどの安全性の低い電気通信回線を介して利用者や利用者の通信端末装置の識別情報を商品などの提供者に送信すると、送信時にその識別情報を盗聴されたり、相手側にその識別情報を悪用される可能性があるなどの問題がある。相手側に識別番号を登録して相手側より発行された識別番号および暗証番号で利用者を認証する方法も従  
50

来から存在するが、インターネットを介する場合には、購買者が販売者の信用度を確認することが困難である。

【0010】また、携帯電話会社などに代金徴収を代行してもらうとしても、販売者側が利用者を認証する必要があるため、同様の問題が生じる。

【0011】また、電子マネーなどの仮想通貨についても、貨幣価値情報が複製される可能性があり、取引リスクをなくすことが困難であり、高額な取引に使用しにくいという問題がある。このような理由から、購買者自らが金融機関などに行って代金を振り込んだり、代金を授受したりする方法が広く普及しており、電気通信回線を介したクレジット決済や電子マネーなどの電子決済は広くは普及していない。

【0012】本発明は、上記のような問題に鑑みてなされたものであり、利用者の識別情報の秘匿性を確保しつつ、オンラインショップで購入したデジタルコンテンツの代金の電子決済を可能とするデジタルコンテンツ販売システムおよびデジタルコンテンツ販売方法を得ることを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、本発明のデジタルコンテンツ販売システムは、通信端末装置と、この通信端末装置の利用者を認証する認証サーバ装置と、ネットワークを介して通信端末装置にデジタルコンテンツの情報を提供するオンラインショップサーバ装置と、利用者が購入したデジタルコンテンツを通信端末装置に送信するとともに、その購入代金を決済する決済サーバ装置とを備える。そして、その通信端末装置が、デジタルコンテンツの購入を許可する旨の購入承認情報の要求を、利用者固有の識別情報とともに認証サーバ装置へ加入者回線を介して送信し、認証サーバ装置から購入承認情報を受信し、さらに、受信した購入承認情報を決済サーバ装置へ送信し、決済サーバ装置からデジタルコンテンツを受信する。また、認証サーバ装置が、その識別情報に基づいて、その利用者がデジタルコンテンツを購入することの可否を決定する購入可否決定手段と、通信端末装置から加入者回線を介して識別情報を受信し、購入可否決定手段によりデジタルコンテンツの購入が許可された場合に購入承認情報を通信端末装置へ送信する認証サーバ第1通信手段と、決済サーバ装置からの購入承認情報が正しいものであるか否かを判定する判定手段と、決済サーバ装置から購入承認情報を受信し、判定手段により購入承認情報が正しいものであると判定された場合にデジタルコンテンツの代金決済を許可する旨の代金決済許可通知を決済サーバ装置に送信する認証サーバ第2通信手段とを有する。また、決済サーバ装置は、通信端末装置から購入承認情報を受信する決済サーバ第1通信手段と、その購入承認情報を認証サーバ装置に送信し、認証サーバ装置から代金決済許可通知を受信する決済サーバ第2通信手段と、代金決済許可通

知が受信された場合にデジタルコンテンツの購入代金を決済する代金決済手段と、代金決済許可通知が受信された場合にデジタルコンテンツを通信端末装置へ送信する決済サーバ第3通信手段とを有する。

【0014】このデジタルコンテンツ販売システムを利用すると、利用者固有の識別情報を利用者の認証に使用しても、そのような利用者固有の識別情報がインターネットなどの安全性の低い電気通信回線を介して送信されず、また販売者側の決済サーバ装置に知られることがなく、利用者固有の識別情報の秘匿性を確保してオンラインでのデジタルコンテンツ販売における購入代金の電子決済を実現することができる。

【0015】さらに、本発明のデジタルコンテンツ販売システムは、上記発明のデジタルコンテンツ販売システムに加え、通信端末装置が、利用者の操作に応じて選択されたデジタルコンテンツを示す商品選択情報をオンラインショップサーバ装置に送信し、オンラインショップサーバ装置からその商品選択情報により示されるデジタルコンテンツの種類または価格情報を少なくとも含む購入情報を受信し、その購入情報に基づいて購入承認情報の要求を生成し、その一方で、オンラインショップサーバ装置が、その商品選択情報を受信すると、その商品選択情報に対応する購入情報を生成し、通信端末装置に送信する。

【0016】このデジタルコンテンツ販売システムを利用すると、認証サーバ装置に購入承認情報を要求する際に、利用者が購入商品の情報を入力する必要がなく簡単にデジタルコンテンツを購入することができる。

【0017】さらに、本発明のデジタルコンテンツ販売システムは、上記各発明のデジタルコンテンツ販売システムに加え、認証サーバ装置が、デジタルコンテンツを購入する利用者の金融サービスの利用状況を、所定の金融機関照会サーバ装置にアクセスして照会し、利用者の金融サービスの利用状況に基づいて、この利用者がそのデジタルコンテンツを購入することの可否を決定するようにしたものである。

【0018】このデジタルコンテンツ販売システムを利用すると、支払能力のない利用者、支払状況が芳しくない利用者、不正利用者などの決済を拒否することができ、オンラインでのデジタルコンテンツ販売の安全性を向上することができる。

【0019】さらに、本発明のデジタルコンテンツ販売システムは、上記各発明のデジタルコンテンツ販売システムに加え、認証サーバ装置および/または決済サーバ装置が代金決済に一度使用された購入承認情報を無効とするようにしたものである。

【0020】このデジタルコンテンツ販売システムを利用すると、同一の購入承認情報を不正に複数回使用することができなくなり、オンラインでのデジタルコンテンツ販売の安全性を向上することができる。

【0021】さらに、本発明のデジタルコンテンツ販売システムは、上記各発明のデジタルコンテンツ販売システムに加え、認証サーバ装置が、利用者毎に、デジタルコンテンツなどの購入代金を累積し、購入代金の累積金額が所定の上限金額を超えている場合、デジタルコンテンツの購入を許可しないようにしたものである。

【0022】このデジタルコンテンツ販売システムを利用すると、万が一購入承認情報が不正に使用されても、被害を一定量以下とすることができる。また、利用者の支払能力に応じた上限金額を設定することで、認証サーバ装置を運営するクレジット会社などへの不払いを抑制することができる。さらに、予め入金された金額や、デジタルコンテンツなどの商品の過去の購入で発生した累積ポイントを上限金額とすることで、プリペイド方式の入金方法やポイントサービスを利用者に提供することができる。

【0023】本発明のデジタルコンテンツ販売方法は、通信端末装置でオンラインショップサーバ装置より提供されるデジタルコンテンツの情報を閲覧するステップと、利用者による通信端末装置に対する操作に基づいて、購入希望のデジタルコンテンツを選択するステップと、利用者を認証する認証サーバ装置へ加入者回線を介して利用者の識別情報を送信するステップと、認証サーバ装置で識別情報に基づいて、その利用者により選択されたデジタルコンテンツを購入することの可否を決定するステップと、選択されたデジタルコンテンツの購入が許可された場合に購入承認情報を通信端末装置へ送信するステップと、通信端末装置からデジタルコンテンツの代金を決済する決済サーバ装置へその購入承認情報を送信するステップと、決済サーバ装置から認証サーバ装置へその購入承認情報を送信するステップと、認証サーバ装置で決済サーバ装置からの購入承認情報が正しいものであるか否かを判定するステップと、決済サーバ装置からの購入承認情報が正しいものであると判定した場合にデジタルコンテンツの代金決済を許可する代金決済許可通知を決済サーバ装置に送信するステップと、決済サーバ装置で代金決済許可通知が受信されると、そのデジタルコンテンツの代金を決済するステップと、決済サーバ装置で代金決済許可通知が受信されると、その利用者の通信端末装置へそのデジタルコンテンツを送信するステップとを備える。

【0024】このデジタルコンテンツ販売方法を利用すると、利用者の識別情報の秘匿性を確保しつつ、オンラインショップで購入したデジタルコンテンツの代金の電子決済を行うことができる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、図に基づいて本発明の実施の形態を説明する。

【0026】実施の形態1。図1は、本発明の実施の形態1に係るデジタルコンテンツ販売システムの構成を示

すブロック図である。図1において、移動体通信端末装置1は、オンラインショップにより提供されるデジタルコンテンツ23を購入する場合、利用者の一意な識別情報を、加入者回線を介して認証サーバ装置3に提示し、認証サーバ装置3から購入承認情報を受信すると、その購入承認情報をそのオンラインショップに関連する決済サーバ装置5に送信してそのデジタルコンテンツ23の購入代金を支払い、その決済サーバ装置5からそのデジタルコンテンツ23を受信する機能を、従来の小型な携帯電話機、PHS通話機、PDAなどに追加したものである。

【0027】なお、利用者の識別情報は、利用者が移動体通信端末装置1を操作して入力してもよいし、移動体通信端末装置1に予め記憶させておいてもよい。また、移動体通信端末装置に読取装置を追加し、クレジットカードなどの他の記録媒体から読み取るようにしてもよい。

【0028】通信網2は、利用者すなわち移動体通信端末装置1が加入している通信事業者が提供し、加入者回線を確立可能な例えば携帯電話網といった通信網である。

【0029】認証サーバ装置3は、各利用者の契約情報などの利用者情報を記憶し、移動体通信端末装置1からの識別情報に基づいて利用者の認証を行うとともに、利用者が購入を希望するオンラインショップのデジタルコンテンツ23の代金情報などに基づいてそのデジタルコンテンツ23の購入を許可するか否かを判断し、購入を許可する場合には、例えばその旨、購入商品、購入代金などの情報を有する購入承認情報をその移動体通信端末装置1に送信するサーバである。

【0030】また、認証サーバ装置3は、決済サーバ装置5からその購入承認情報を受け取ると、その購入承認情報が正規のものか否かを判定し、その購入承認情報が正規のものである場合には、その決済サーバ装置5へ代金決済許可通知を送信するサーバである。

【0031】図2は、図1に示すデジタルコンテンツ販売システムの認証サーバ装置3の構成を示すブロック図である。図2において、制御手段41は、この認証サーバ装置3の各部を制御するものである。認証手段42は、移動体通信端末装置1から送信されてきた加入者の識別情報に基づいて、その加入者すなわち移動体通信端末装置1を認証するか否かを判断するものである。

【0032】購入承認情報発行手段43は、認証手段42により認証された移動体通信端末装置1に対して、その利用者が購入希望のデジタルコンテンツ23を購入することを許可するか否かを判断し、購入を許可する場合のみ、購入承認情報を生成するものである。すなわち、認証手段42および購入承認情報発行手段43は、利用者の認証情報に基づいて、利用者によるデジタルコンテンツ23の購入の可否を決定する購入可否決定手段であ

る。

【0033】判定手段44は、決済サーバ装置5から購入承認情報を伴って代金決済許可の要求が送信されてきた場合に、承認情報テーブル52を参照して、その購入承認情報が正規のものであるか否かを判定するものである。

【0034】利用情報管理手段45は、移動体通信端末装置1の回線使用料などを管理するとともに、決済サーバ装置5へ代金決済許可を通知する際、あるいは、決済サーバ装置5から代金決済通知を受け取った際に、その代金の情報を、購入した利用者に関連付けて記録するものである。

【0035】通信手段46は、通信網2に接続され、移動体通信端末装置1などとの間で通信をするものである。

【0036】通信手段47は、決済サーバ装置5との間で専用線などを介して通信を実行するものである。なお、この専用線として、従来のCAT (Credit Authorization Terminal) システムのものを利用してよい。また、専用線の代わりに、暗号技術などにより安全が確保された一般回線を使用してもよい。

【0037】記憶手段48は、登録利用者の識別情報などの加入者登録情報51の他、購入承認情報を利用者の識別情報に関連付けて記録した承認情報テーブル52、および各利用者の購入代金などの加入者利用情報53などを記憶するものである。この記憶手段48としては、メモリなどの高速な記憶素子、大容量のハードディスク駆動装置などの各種記憶手段が必要に応じて使用される。なお、購入承認情報に使用期限などの条件が付加される場合には、そのような条件も承認情報テーブル52に記憶される。

【0038】なお、制御手段41、認証手段42、購入承認情報発行手段43、判定手段44および利用情報管理手段45は、例えば、マイクロプロセッサと、その動作を記述したプログラムを記憶したメモリとで実現される。

【0039】図1に戻り、コンピュータネットワーク4は、インターネットなどのコンピュータネットワークである。

【0040】また、決済サーバ装置5は、移動体通信端末装置1から購入承認情報を受信すると、その購入承認情報が正しいものであることを確認するために、認証サーバ装置3にその購入承認情報を送信し、認証サーバ装置3からその購入承認情報に対する代金決済許可通知を受信すると、その購入承認情報に対応するデジタルコンテンツ23の購入代金を決済するサーバである。さらに、決済サーバ装置5は、代金決済許可通知を受信すると、購入されたデジタルコンテンツ23をオンラインショップサーバ装置6から取得し、移動体通信端末装置1へ送信するサーバである。

【0041】なお、移動体通信端末装置 1 の近隣に決済サーバ装置 5 がある場合には、両者間の通信には、赤外線通信や、ブルートゥースといった近距離向け無線通信を利用して行うようにしてもよい。また、オンラインショッピングサーバ装置 6 からデジタルコンテンツ 23 を取得する代わりに、決済サーバ装置 5 にデジタルコンテンツ 23 を予め保存しておき、そのうちの購入されたデジタルコンテンツ 23 を移動体通信端末装置 1 へ送信するようにしてもよい。

【0042】図 3 は、図 1 に示すデジタルコンテンツ販売システムの決済サーバ装置 5 の構成を示すブロック図である。図 3 において、制御手段 61 は、この決済サーバ装置 5 の各部を制御するものである。通信手段 62 は、移動体通信端末装置 1 やオンラインショッピングサーバ装置 6 との間でデータの授受を行うものである。

【0043】代金決済手段 63 は、認証サーバ装置 3 からの代金決済許可通知が受信されると、利用者の購入希望のデジタルコンテンツ 23 の代金を決済するものである。

【0044】記憶手段 64 は、デジタルコンテンツ 23 の販売の決済時の購入承認情報、決済した代金、購入日時などの決済情報 71 などを記憶するものである。この記憶手段 64 としては、メモリなどの高速な記憶素子、大容量のハードディスク駆動装置などの各種記憶手段が必要に応じて使用される。

【0045】通信手段 65 は、認証サーバ装置 3 との間で専用線などを介して通信を実行するものである。

【0046】なお、図 3 における制御手段 61 および代金決済手段 63 は、例えば、マイクロプロセッサと、その動作を記述したプログラムを記憶したメモリとで実現

【0047】図 1 に戻り、オンラインショッピングサーバ装置 6 は、オンラインショップを開設するサーバ装置であって、図示せぬサーバプログラムの他、移動体通信端末装置 1 により実行されるウェブブラウザプログラムに回答してウェブページを送信するためのウェブページデータ 21、そのウェブページ内でこのオンラインショップにより提供するデジタルコンテンツ 23 の説明、値段などの情報である商品／サービス情報 22、デジタルコンテンツ 23 などを記憶している。

【0048】金融機関照会サーバ装置 7 は、ある利用者についての、クレジット決済サービス、消費者金融サービスなどの金融サービスの利用状況の照会を受けると、その利用者のサービス利用状況を送信するサーバである。

【0049】なお、認証サーバ装置 3 の通信手段 46 は、当該デジタルコンテンツ販売システムにおける認証サーバ第 1 通信手段であり、認証サーバ装置 3 の通信手段 47 は、当該デジタルコンテンツ販売システムにおける認証サーバ第 2 通信手段である。また、決済サーバ装

置 5 の通信手段 62 は、当該デジタルコンテンツ販売システムにおける決済サーバ第 1 通信手段および決済サーバ第 3 通信手段であり、決済サーバ装置 5 の通信手段 65 は、当該デジタルコンテンツ販売システムにおける決済サーバ第 2 通信手段である。

【0050】次に、本実施の形態 1 のデジタルコンテンツ販売システムにおける各装置の動作、すなわち本発明のデジタルコンテンツ販売方法の一実施の形態について説明する。図 4 は、図 1 に示すデジタルコンテンツ販売システムにおける各装置の動作について説明するシーケンス図である。

【0051】まず、移動体通信端末装置 1 は、利用者の操作に応じて、オンラインショッピングサーバ装置 6 のウェブページにアクセスし、そのウェブページを表示する。このとき、移動体通信端末装置 1 がブラウザプログラムなどによりそのウェブページにアクセスすると、オンラインショッピングサーバ装置 6 は、商品／サービス情報 22 を含むウェブページデータ 21 をその移動体通信端末装置 1 に送信する。そして、移動体通信端末装置 1 は、そのウェブページデータ 21 を受信し、図示せぬディスプレイにウェブページを表示する。このウェブページには、このオンラインショップが提供する 1 または複数のデジタルコンテンツ 23 の情報、例えば名称、画像、ジャンル、代金情報などが表示される。

【0052】この際、オンラインショッピングサーバ装置 6 は、HTTP (Hypertext Transfer Protocol) で HTML (Hypertext Markup Language) 文書や画像データなどをウェブページデータ 21 として移動体通信端末装置 1 へ送信して商品やサービスを利用者に提示する。

【0053】そして、その表示されたデジタルコンテンツ 23の中から利用者が購入希望の商品などを選択するために移動体通信端末装置 1 を操作すると、移動体通信端末装置 1 からその操作に基づいて、選択したデジタルコンテンツ 23 を示す商品選択情報がオンラインショッピングサーバ装置 6 へ送信される。オンラインショッピングサーバ装置 6 は、その商品選択情報を受信すると、その商品選択情報に対応する購入情報を生成し、その移動体通信端末装置 1 に送信する。この購入情報には、デジタルコンテンツ 23 の種類または代金情報が少なくとも含まれる。

【0054】なお、この購入情報は、オンラインショッピングサーバ装置 6 が作成する代わりに、移動体通信端末装置 1 が生成するようにしてもよい。また、各デジタルコンテンツ 23 についての購入情報をウェブページデータ 21 に予め含めておき、移動体通信端末装置 1 が、選択されたデジタルコンテンツ 23 についての購入情報をウェブページデータ 21 から抽出して適宜使用するようにしてもよい。

【0055】そして、利用者が、購入するデジタルコンテンツ 23 の種類や金額を確認した後、移動体通信端末

10

20

30

40

50

装置 1 に対して所定の操作をすると、それに応じて、図 4 に示すように、移動体通信端末装置 1 は、利用者の識別情報と、そのデジタルコンテンツ 23 についての購入情報を、購入承認情報要求とともに加入者回線を介して認証サーバ装置 3 に送信する。この際、盗聴防止のために暗号通信を利用するようにしてもよい。なお、利用者の識別情報としては、例えば利用者の名称や識別番号の他、クレジット決済契約の際に利用者が決定した暗証番号などが使用される。

【0056】なお、これらの情報を一括して認証サーバ装置 3 に送信するのではなく、まず利用者の名称や識別番号だけを送信して、認証サーバ装置 3 が暗証番号を尋ねてきたときに、その暗証番号を利用者に入力させ、認証サーバ装置 3 に送信するようにしてもよい。また、購入情報については、オンラインショップサーバ装置 6 から認証サーバ装置 3 へ直接送信するようにしてもよい。

【0057】また、この際、移動体通信端末装置 1 は、オンラインショップサーバ装置 6 への接続を一旦切断し、認証サーバ装置 3 へ接続するようにしてもよいし、オンラインショップサーバ装置 6 への接続を維持しつつ認証サーバ装置 3 や決済サーバ装置 5 へ接続するようにしてもよい。例えば、次世代の通信規格である IMT-2000 (International Mobile Telecommunication-2000) には、1 つの回線で複数の通信を確立可能な、所謂マルチコール機能が実現されることが予想されるので、この技術を利用すれば、オンラインショップサーバ装置 6 への接続と認証サーバ装置 3 への接続とを並行して行うことが可能である。

【0058】なお、ここでは、加入者回線をそのまま通信路として使用しているが、暗号通信などを利用して安全性を高めれば、インターネットなどの安全性の元来比較的高くない通信路を使用してもよい。

【0059】そして、認証サーバ装置 3 の通信手段 46 は、移動体通信端末装置 1 からの購入承認情報要求、識別情報および購入情報を受信すると、制御手段 41 に供給する。

【0060】制御手段 41 は、購入承認情報要求を受け取ると、まず、ともに受信した識別情報を認証手段 42 に供給し、ともに受信した購入情報を購入承認情報発行手段 43 に供給する。

【0061】そして制御手段 41 は、その識別情報を有する利用者を認証するか否かを認証手段 42 に判断させる。認証手段 42 は、加入者登録情報 51 を検索し、その識別情報の利用者が登録されている場合には、その利用者を認証し、そうでない場合には、認証しない。その利用者が認証されなかった場合には、処理を終了する。そして、認証手段 42 は、この認証結果を、制御手段 41 および購入承認情報発行手段 43 に供給する。

【0062】その利用者が認証された場合には、購入承認情報発行手段 43 は、ともに受信した購入情報に基づ

く代金のデジタルコンテンツ 23 をその加入者が購入してもよいか否かを判断する。

【0063】このとき、購入承認情報発行手段 43 は、加入者利用情報 53 を参照したり、制御手段 41 に通信手段 46、47 を制御させて金融機関照会サーバ装置 7 に接続させ、この利用者の金融サービスの利用状況を取得したりして、この利用者の支払能力や支払状況などを調べ、その結果に基づいて商品および/またはサービスの購入の可否を決定し、購入を許可する場合には、その利用者および購入商品などに対する購入承認情報を生成し、その識別情報に関連付けて承認情報テーブル 52 に登録するとともに、制御手段 41 に供給する。

【0064】制御手段 41 は、その購入承認情報を受け取ると、通信手段 46 を制御して、購入承認情報要求の送信元の移動体通信端末装置 1 にその購入承認情報を加入者回線を介して送信する。なお、このとき、加入者回線とは別の通信路を介して購入承認情報を送信するようにしてもよい。

【0065】移動体通信端末装置 1 は、その購入承認情報を受信すると、決済サーバ装置 5 へ送信する。なお、移動体通信端末装置 1 は、その購入承認情報の受信後、利用者による所定の操作があった際に、その購入承認情報を決済サーバ装置 5 へ送信するようにしてもよい。

【0066】決済サーバ装置 5 の通信手段 62 は、その購入承認情報を受信すると、制御手段 61 に供給する。制御手段 61 は、その購入承認情報を受け取ると、その購入承認情報が正規のものであることを確認するために、通信手段 65 を制御して、その購入承認情報を認証サーバ装置 3 へ送信する。

【0067】認証サーバ装置 3 の通信手段 47 は、決済サーバ装置 5 からの購入承認情報を受信すると、制御手段 41 に供給する。制御手段 41 は、判定手段 44 にその購入承認情報を供給して、その購入承認情報が正規のものであるか否かを判定させる。

【0068】このとき、判定手段 44 は、承認情報テーブル 52 を参照してその購入承認情報が記録されているか、既に使用されていないか、発行先の利用者、使用期限、その他の条件などを調べ、その購入承認情報が正規に発行され、有効なものであるか否かを判定し、その判定結果を制御手段 41 に供給する。

【0069】制御手段 41 は、その購入承認情報が正規に発行され、有効なものである場合には、その購入承認情報に対する代金決済許可通知を、その購入承認情報の送信元である決済サーバ装置 5 へ通信手段 47 を制御して専用線などを介して送信する。

【0070】決済サーバ装置 5 の通信手段 65 は、認証サーバ装置 3 から代金決済許可通知を受信すると、制御手段 61 に供給する。制御手段 61 は、代金決済許可通知を受け取ると、その代金決済許可通知に対応する購入承認情報を代金決済手段 63 に供給するとともに、購入

10

20

30

40

50

されたデジタルコンテンツ 23 をオンラインショップサーバ装置 6 から取得し、通信手段 6 2 を制御して、購入した利用者の移動体通信端末装置 1 へ送信させる。なお、購入されたデジタルコンテンツ 23 を決済サーバ装置 5 が取得して移動体通信端末装置 1 へ送信する代わりに、オンラインショップサーバ装置 6 が、移動体通信端末装置 1 へ直接送信するようにしてもよい。

【0071】一方、決済サーバ装置 5 の制御手段 6 1 は、所定の時間待機しても代金決済許可通知が受信されない場合には、代金の決済を拒否し、その旨を移動体通信端末装置 1 に通知する。また、認証サーバ装置 3 が、代金決済を許可しない場合には、その旨の通知を送信するようにし、決済サーバ装置 5 は、その通知を受け取った場合には代金の決済を拒否するようにしてもよい。

【0072】代金決済許可通知が受信された後、決済サーバ装置 5 の代金決済手段 6 3 は、購入承認情報を供給されると、その情報に基づいて、利用者により選択されたデジタルコンテンツ 23 の購入代金を決済し、その購入承認情報、決済した代金、購入したデジタルコンテンツ 23 の名称、数量などを決済情報 7 1 として記憶手段 6 4 に記録する。そして決済が完了すると、代金決済手段 6 3 は、その旨を制御手段 6 1 に通知する。制御手段 6 1 は、その旨の通知を受けると、その旨、デジタルコンテンツ 23 についての代金などの情報を有する代金決済通知を移動体通信端末装置 1 および認証サーバ装置 3 へ送信する。

【0073】認証サーバ装置 3 の通信手段 4 6 は、その代金決済通知を受信すると、制御手段 4 1 に供給する。制御手段 4 1 は、その代金決済通知に基づいて、決済されたデジタルコンテンツ 23 の代金を、購入した利用者に課金し、その情報を加入者利用情報 5 3 として記憶手段 4 8 に記録する。

【0074】以上のように、上記実施の形態 1 によれば、利用者による操作に応じて移動体通信端末装置 1 でデジタルコンテンツ 23 の情報が閲覧され、利用者による移動体通信端末装置 1 に対する操作に基づいて、購入希望のデジタルコンテンツ 23 が選択される。そして、認証サーバ装置 3 へ加入者回線を介して利用者の識別情報が送信され、認証サーバ装置 3 により、その識別情報に基づいて、その利用者により選択されたデジタルコンテンツ 23 を購入することの可否が決定される。そのデジタルコンテンツ 23 の購入が許可された場合には購入承認情報が移動体通信端末装置 1 へ送信される。移動体通信端末装置 1 は、その購入承認情報を受信すると、決済サーバ装置 5 へその購入承認情報を送信する。その購入承認情報は、決済サーバ装置 5 から認証サーバ装置 3 へ送信され、認証サーバ装置 3 により正しいものであるか否かが判定される。その購入承認情報が正しいものであると判定された場合、デジタルコンテンツ 23 の代金決済を許可する代金決済許可通知が認証サーバ装置 3 か

ら決済サーバ装置 5 に送信され、決済サーバ装置 5 により、そのデジタルコンテンツ 23 の代金が決済されるとともに、決済サーバ装置 5 からその利用者の移動体通信端末装置 1 へそのデジタルコンテンツ 23 が送信される。このようにすることで、利用者の識別情報の秘匿性を確保しつつ、オンラインショップで購入したデジタルコンテンツ 23 の代金の電子決済を行うことができる。

【0075】また、上記実施の形態 1 によれば、移動体通信端末装置 1 が、利用者の操作に応じて選択されたデジタルコンテンツ 23 を示す商品選択情報をオンラインショップサーバ装置 6 に送信し、オンラインショップサーバ装置 6 からその商品選択情報により示されるデジタルコンテンツ 23 の種類または価格情報を少なくとも含む購入情報を受信し、その購入情報に基づいて購入承認情報の要求を生成し、その一方で、オンラインショップサーバ装置 6 が、その商品選択情報を受信すると、その商品選択情報に対応する購入情報を生成し、移動体通信端末装置 1 に送信する。これにより、認証サーバ装置 3 に購入承認情報を要求する際に、利用者が購入商品の情報を入力する必要がなく簡単にオンラインでデジタルコンテンツ 23 を購入することができる。

【0076】さらに、上記実施の形態 1 によれば、認証サーバ装置 3 が、デジタルコンテンツ 23 を購入する利用者の金融サービスの利用状況を、金融機関照会サーバ装置 7 にアクセスして照会し、利用者の金融サービスの利用状況に基づいて、この利用者がそのデジタルコンテンツ 23 を購入することの可否を決定する。

【0077】これにより、支払能力のない利用者、支払状況が芳しくない利用者、不正利用者などの決済を拒否することができ、オンラインでのデジタルコンテンツ販売の安全性を向上することができる。

【0078】さらに、上記実施の形態 1 によれば、認証サーバ装置 3 および/または決済サーバ装置 5 が代金決済に一度使用された購入承認情報を無効とするので、同一の購入承認情報を不正に複数回使用することができなくなり、オンラインでのデジタルコンテンツ販売の安全性を向上することができる。

【0079】実施の形態 2、本発明の実施の形態 2 に係るデジタルコンテンツ販売システムは、実施の形態 1 における決済サーバ装置 5 とオンラインショップサーバ装置 6 を、その両者を兼ねるサーバ装置 5 A に変更したものである。図 5 は、本発明の実施の形態 2 に係るデジタルコンテンツ販売システムの構成を示すブロック図である。図 5 において、サーバ装置 5 A は、図 1 における決済サーバ装置 5 に、オンラインショップサーバ装置 6 の機能を追加したものである。

【0080】図 6 は、本実施の形態 2 に係るデジタルコンテンツ販売システムにおけるサーバ装置 5 A の構成を示すブロック図である。図 6 において、制御手段 6 1 A は、図 3 の制御手段 6 1 の機能に加え、コンピュータネ

ットワーク 4 を介してアクセスしてきた移動体通信端末装置 1 へウェブページデータ 21 などを送信するウェブサーバとしての機能を有する。また、記憶手段 64 には、決済情報 71 の他に、ウェブページデータ 21、商品／サービス情報 22 およびデジタルコンテンツ 23 が記憶される。

【0081】なお、図 5 および図 6 におけるその他の構成要素については、実施の形態 1 (図 1, 図 3) のものと同様であるので、その説明を省略する。

【0082】次に、本実施の形態 2 のデジタルコンテンツ販売システムにおける各装置の動作、すなわち本発明のデジタルコンテンツ販売方法の他の一実施の形態について説明する。図 7 は、図 5 に示すデジタルコンテンツ販売システムにおける各装置の動作について説明するシーケンス図である。

【0083】なお、本実施の形態 2 のデジタルコンテンツ販売システムでは、サーバ装置 5A が決済サーバ装置 5 およびオンラインショップサーバ装置 6 と同様に動作する。その他の装置の動作については実施の形態 1 と同様であるので、その説明を省略する。

【0084】移動体通信端末装置 1 がコンピュータネットワーク 4 を介してオンラインショップのウェブページにアクセスしてくると、サーバ装置 5A の通信手段 62 は、その要求を受信し、制御手段 61A に供給する。制御手段 61A は、その要求に応じてウェブページデータ 21 を記憶手段 64 から読み出し、通信手段 62 に、そのウェブページデータ 21 を送信させる。

【0085】また、サーバ装置 5A の通信手段 62 は、移動体通信端末装置 1 から商品選択情報を受信すると、制御手段 61A に供給する。制御手段 61A は、その商品選択情報により指定されるデジタルコンテンツ 23 に対する購入情報を商品／サービス情報 22 から生成し、通信手段 62 を制御して、その購入情報をその移動体通信端末装置 1 へ送信させる。

【0086】さらに、サーバ装置 5A は、認証サーバ装置 3 から代金決済許可通知を受信すると、選択されたデジタルコンテンツ 23 を記憶手段 64 から読み出し、そのデジタルコンテンツ 23 の購入者の移動体通信端末装置 1 へ送信する。

【0087】このようにして、サーバ装置 5A は、オンラインショップサーバ装置 6 として機能するとともに、決済サーバ装置 5 と同様の処理も行ふ。なお、実施の形態 1 と同様に、購入情報は、サーバ装置 5A が生成する代わりに、移動体通信端末装置 1 が生成するようにしてもよい。また、ウェブページデータ 21 に予め各デジタルコンテンツ 23 についての購入情報を含めておき、移動体通信端末装置 1 が、選択されたデジタルコンテンツ 23 についての購入情報をウェブページデータ 21 から抽出して適宜使用するようにしてもよい。

【0088】以上のように、上記実施の形態 2 によ

ば、決済サーバ装置 5 とオンラインショップサーバ装置 6 を 1 台のサーバ装置 5A にすることができ、デジタルコンテンツ販売システムのコストを低くすることができる。

【0089】なお、上記実施の形態 1, 2 において、認証サーバ装置 3、決済サーバ装置 5、サーバ装置 5A などが、代金決済に一度使用された購入承認情報を無効とすることで、同一の購入承認情報を不正に複数回使用することができなくなり、オンラインショッピングでの電子取引の安全性を向上することができる。

【0090】また、上記実施の形態 1, 2 において、認証サーバ装置 3 が、利用者毎に、デジタルコンテンツ 23 などの商品および／またはサービスの購入代金を累積し、購入代金の累積金額が所定の上限金額を超えている場合、デジタルコンテンツ 23 の購入を許可しないようにしてもよい。これにより、万が一購入承認情報が不正に使用されても、被害を一定量以下とすることができる。また、利用者の支払能力に応じた上限金額を設定することで、認証サーバ装置 3 を運営するクレジット会社などへの不払いを抑制することができる。さらに、予め入金された金額や過去の商品購入などで発生した累積ポイントを上限金額とすることで、プリペイド方式の入金方法やポイントサービスを利用者に提供することができる。

【0091】さらに、上記実施の形態 1, 2 では、金融機関照会サーバ装置 7 からの照会結果に基づいて購入の承認の可否を決定しているが、認証サーバ装置 3 が有する情報のみで購入の承認の可否を決定するようにしても勿論よい。

【0092】なお、上記実施の形態 1, 2 においては、決済処理の前に決済サーバ装置 5 またはサーバ装置 5A がデジタルコンテンツ 23 を送信するようにしているが、決済処理の後に送信するようにしてもよい。

#### 【0093】

【発明の効果】本発明では、利用者の識別情報の秘匿性を確保しつつ、オンラインショップで購入したデジタルコンテンツの代金の電子決済を可能とする。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施の形態 1 に係るデジタルコンテンツ販売システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】 図 1 に示すデジタルコンテンツ販売システムの認証サーバ装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】 図 1 に示すデジタルコンテンツ販売システムの決済サーバ装置の構成を示すブロック図である。

【図 4】 図 1 に示すデジタルコンテンツ販売システムにおける各装置の動作について説明するシーケンス図である。

【図 5】 本発明の実施の形態 2 に係るデジタルコンテンツ販売システムの構成を示すブロック図である。

【図 6】 図 5 に示す実施の形態 2 に係るデジタルコン



17

テンツ販売システムにおけるサーバ装置の構成を示すブロック図である。

【図 7】 図 5 に示すデジタルコンテンツ販売システムにおける各装置の動作について説明するシーケンス図である。

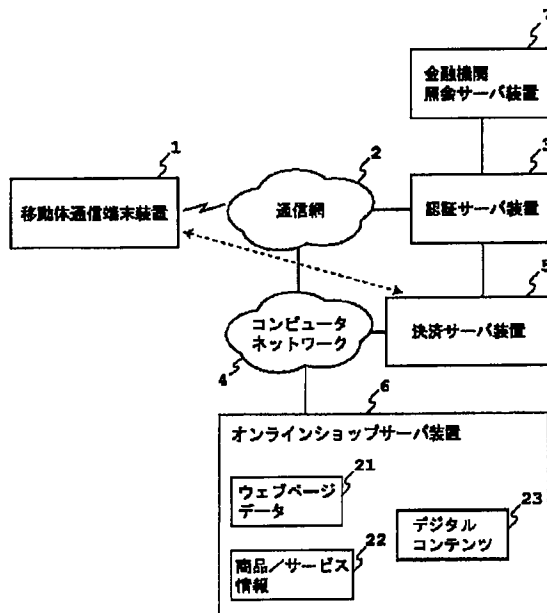
【符号の説明】

- 1 移動体通信端末装置（通信端末装置）  
 3 認証サーバ装置  
 5 決済サーバ装置  
 5 A サーバ装置（決済サーバ装置、オンラインショップサーバ装置）  
 6 オンラインショップサーバ装置  
 \*

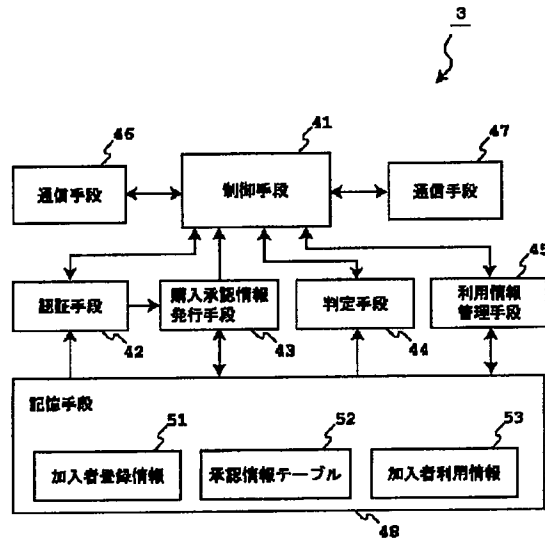
18

- \* 7 金融機関照会サーバ装置  
 2 3 デジタルコンテンツ  
 4 2 認証手段（購入可否決定手段）  
 4 3 購入承認情報発行手段（購入可否決定手段）  
 4 4 判定手段  
 4 6 通信手段（認証サーバ第 1 通信手段）  
 4 7 通信手段（認証サーバ第 2 通信手段）  
 6 2 通信手段（決済サーバ第 1 通信手段、決済サーバ第 3 通信手段）  
 6 3 代金決済手段  
 6 5 通信手段（決済サーバ第 2 通信手段）

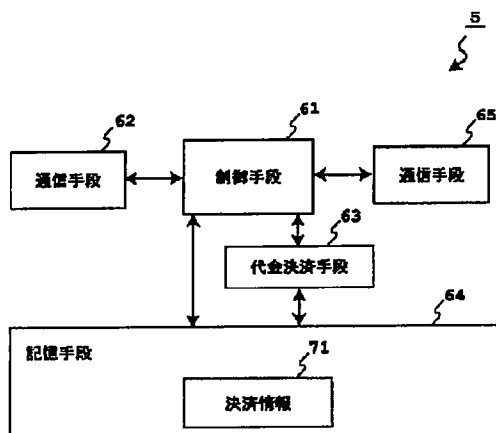
【図 1】



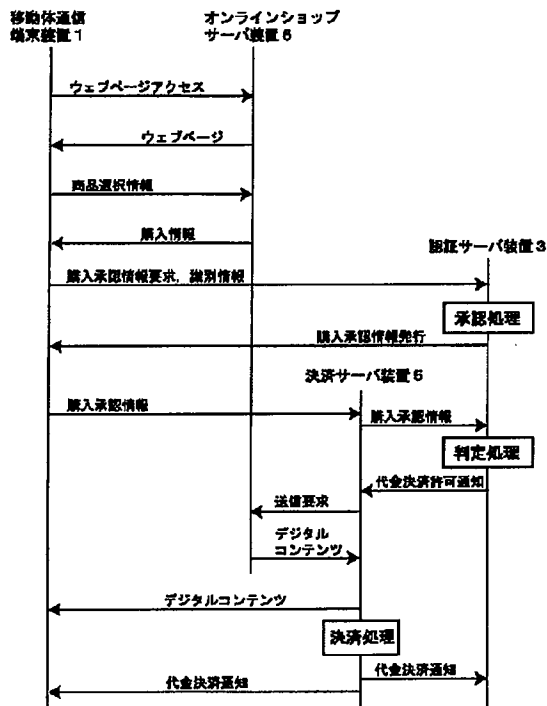
【図 2】



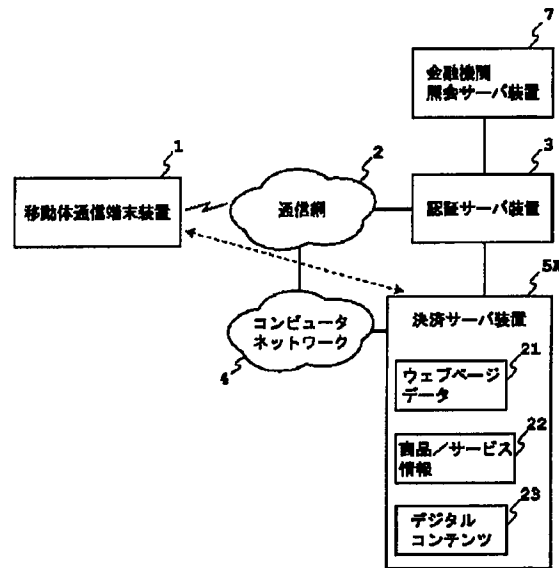
【図 3】



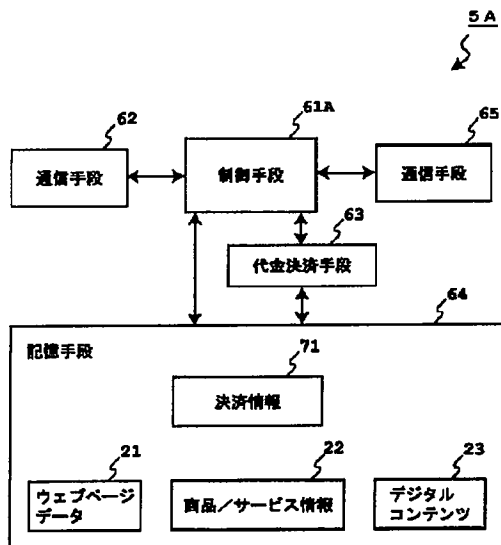
【図4】



【図5】



【図6】



【図 7】

